

Organizador
Edilson Antonio Catapan

AS CIÊNCIAS SOCIAIS NO CONTEXTO DA SOCIEDADE

Vol. 01

São José dos Pinhais

BRAZILIAN JOURNALS PUBLICAÇÕES DE PERIÓDICOS E EDITORA

2021



Edilson Antonio Catapan

(Organizador)

**As ciências sociais no
contexto da sociedade**

Vol. 01

BrJ

Brazilian Journals Editora

2021

2021 by Brazilian Journals Editora
Copyright © Brazilian Journals Editora
Copyright do Texto © 2021 Os Autores
Copyright da Edição © 2021 Brazilian Journals Editora
Editora Executiva: Barbara Luzia Sartor Bonfim Catapan
Diagramação: Aline Barboza
Edição de Arte: Aline Barboza
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial:

Profª. Drª. Fátima Cibele Soares - Universidade Federal do Pampa, Brasil.
Prof. Dr. Gilson Silva Filho - Centro Universitário São Camilo, Brasil.
Prof. Msc. Júlio Nonato Silva Nascimento - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil.
Profª. Msc. Adriana Karin Goelzer Leining - Universidade Federal do Paraná, Brasil.
Prof. Msc. Ricardo Sérgio da Silva - Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.
Prof. Esp. Haroldo Wilson da Silva - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil.
Prof. Dr. Orlando Silvestre Fragata - Universidade Fernando Pessoa, Portugal.
Prof. Dr. Orlando Ramos do Nascimento Júnior - Universidade Estadual de Alagoas, Brasil. Profª. Drª. Angela Maria Pires Caniato - Universidade Estadual de Maringá, Brasil. Profª. Drª. Genira Carneiro de Araujo - Universidade do Estado da Bahia, Brasil.
Prof. Dr. José Arilson de Souza - Universidade Federal de Rondônia, Brasil.
Profª. Msc. Maria Elena Nascimento de Lima - Universidade do Estado do Pará, Brasil.
Prof. Caio Henrique Ungarato Fiorese - Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil.
Profª. Drª. Silvana Saionara Gollo - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Brasil.
Profª. Drª. Mariza Ferreira da Silva - Universidade Federal do Paraná, Brasil.
Prof. Msc. Daniel Molina Botache - Universidad del Tolima, Colômbia.
Prof. Dr. Armando Carlos de Pina Filho - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, Brasil.
Profª. Msc. Juliana Barbosa de Faria - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil.
Profª. Esp. Marília Emanuela Ferreira de Jesus - Universidade Federal da Bahia, Brasil.
Prof. Msc. Jadson Justi - Universidade Federal do Amazonas, Brasil.
Profª. Drª. Alexandra Ferronato Beatrice - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Brasil.
Profª. Msc. Caroline Gomes Mâcedo - Universidade Federal do Pará, Brasil.
Prof. Dr. Dilson Henrique Ramos Evangelista - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Brasil.
Prof. Dr. Edmilson Cesar Bortoletto - Universidade Estadual de Maringá, Brasil.
Prof. Msc. Raphael Magalhães Hoed - Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Brasil.



Ano 2021

Profª. Msc. Eulália Cristina Costa de Carvalho - Universidade Federal do Maranhão, Brasil.

Prof. Msc. Fabiano Roberto Santos de Lima - Centro Universitário Geraldo di Biase, Brasil.

Profª. Drª. Gabrielle de Souza Rocha - Universidade Federal Fluminense, Brasil.

Prof. Dr. Helder Antônio da Silva, Instituto Federal de Educação do Sudeste de Minas Gerais, Brasil.

Profª. Esp. Lida Graciela Valenzuela de Brull - Universidad Nacional de Pilar, Paraguai.

Profª. Drª. Jane Marlei Boeira - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Brasil.

Profª. Drª. Carolina de Castro Nadaf Leal - Universidade Estácio de Sá, Brasil.

Prof. Dr. Carlos Alberto Mendes Moraes - Universidade do Vale do Rio do Sino, Brasil.

Prof. Dr. Richard Silva Martins - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul Rio Grandense, Brasil.

Profª. Drª. Ana Lídia Tonani Tolfo - Centro Universitário de Rio Preto, Brasil.

Prof. Dr. André Luís Ribeiro Lacerda - Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil.

Prof. Dr. Wagner Corsino Enedino - Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil.

Profª. Msc. Scheila Daiana Severo Hollveg - Universidade Franciscana, Brasil.

Prof. Dr. José Alberto Yemal - Universidade Paulista, Brasil.

Profª. Drª. Adriana Estela Sanjuan Montebello - Universidade Federal de São Carlos, Brasil.

Profª. Msc. Onofre Vargas Júnior - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, Brasil.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C357a Catapan, Edilson Antonio

As ciências sociais no contexto da sociedade / Edilson Antonio Catapan. São José dos Pinhais: Editora Brazilian Journals, 2021.
337 p.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui: Bibliografia

ISBN: 978-65-86230-60-4.

1. Pesquisas. 2. Problemas da sociedade. I. Catapan, Edilson Antonio II. Título

Brazilian Journals Editora
São José dos Pinhais – Paraná – Brasil
www.brazilianjournals.com.br
editora@brazilianjournals.com.br



Ano 2021

APRESENTAÇÃO

A obra intitulada “As ciências sociais no contexto da sociedade”, publicada pela Brazilian Journals Publicações de Periódicos e Editora, apresenta um conjunto de dezoito capítulos que visa abordar diversas técnicas e métodos de pesquisa para o estudo das coletividades humanas e interpreta os problemas da sociedade, da política e da cultura. A seguir são apresentados os estudos que compõem os capítulos deste livro.

Logo, os artigos apresentados neste volume abordam: certificações, padrões e códigos: instrumentos voluntários para análise de projetos urbanos sustentáveis, um balanço dos critérios do casbee no contexto brasileiro; o perfil de militares intendentos da Força Expedicionária Brasileira, reflexões sobre o lucro e as empresas estatais; estudo das características elétricas do gerador eólico para geração distribuída; um olhar principiológico; viabilidade da alocação de recursos em fundos de investimentos de renda fixa em relação ao tesouro direto, entre outros.

Dessa forma, agradecemos aos autores por todo esforço e dedicação que contribuíram para a construção dessa obra, e esperamos que este livro possa colaborar para a discussão e entendimento de temas relevantes para a área de administração, orientando docentes, estudantes, gestores e pesquisadores à reflexão sobre os assuntos aqui apresentados.

Edilson Antonio Catapan

SUMÁRIO

CAPÍTULO 01	11
CERTIFICAÇÕES, PADRÕES E CÓDIGOS: INSTRUMENTOS VOLUNTÁRIOS PARA ANÁLISE DE PROJETOS URBANOS SUSTENTÁVEIS, UM BALANÇO DOS CRITÉRIOS DO CASBEE NO CONTEXTO BRASILEIRO	
Ygor Moreira Medeiros Angela Maria Gabriella Rossi Giovani Manso Ávila DOI: 10.35587/brj.ed.0000841	
CAPÍTULO 02	28
ANÁLISE DO IMPACTO DO PROGRAMA DE MICROCRÉDITO URBANO (CREDIAMIGO) SOBRE A QUALIDADE DE VIDA DAS FAMÍLIAS BENEFICIADAS NO ESTADO DO CEARÁ: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE IGUATU	
Harine Matos Maciel Wlisses Matos Maciel DOI: 10.35587/brj.ed.0000842	
CAPÍTULO 03	52
VIABILIDADE DA ALOCAÇÃO DE RECURSOS EM FUNDOS DE INVESTIMENTOS DE RENDA FIXA EM RELAÇÃO AO TESOUREIRO DIRETO	
Rodolfo Vieira Nunes George André Willrich Sales DOI: 10.35587/brj.ed.0000843	
CAPÍTULO 04	75
REFLEXÕES SOBRE O LUCRO E AS EMPRESAS ESTATAIS	
Felipe Gonçalves Fernandes Fabio Paulo Reis de Santana DOI: 10.35587/brj.ed.0000844	
CAPÍTULO 05	107
A TEORIA DA DISTRIBUIÇÃO DINÂMICA DO ÔNUS DA PROVA E A BUSCA PELA VERDADE SUBSTANCIAL NO NOVO CÓDIGO DE PROCESSO CIVIL	
Luana Wessler Ribeiro Albino Gabriel Turbay Junior DOI: 10.35587/brj.ed.0000845	
CAPÍTULO 06	130
O PERFIL DO INTENDENTE DO EXÉRCITO BRASILEIRO (1940-1950)	
Fabio da Silva Pereira Durland Puppim de Faria DOI: 10.35587/brj.ed.0000846	
CAPÍTULO 07	153
O AMICUS CURIAE NO PROCESSO DO TRABALHO	
André Bruno Façanha de Negreiros DOI: 10.35587/brj.ed.0000847	
CAPÍTULO 08	176

O CAPITALISMO E O TRABALHO ESCRAVO NA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DA MODA NO BRASIL

André Bruno Façanha de Negreiros
Giovanna Barros Oliveira de Freitas Albuquerque
DOI: 10.35587/brj.ed.0000848

CAPÍTULO 09 187

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA QUALIDADE DE EFLUENTES PARA FINS DE REUSO NA IRRIGAÇÃO NO MUNICÍPIO DE IGUATU – CE

Kellison Lima Cavalcante
Wlisses Matos Maciel
Harine Matos Maciel
Dijauma Honório Nogueira
Sergio Mota Pereira
Lara Pereira do Nascimento Teles
DOI: 10.35587/brj.ed.0000849

CAPÍTULO 10 206

POTENCIAL APLICABILIDADE DE COMPÓSITOS POLIMÉRICOS COM RESÍDUOS MINERAIS E DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM REVESTIMENTOS INTERNOS

Krishana Carvalho de Alencar
Pedro Ricardo Carrias Carvalho
Lucas Rezende Almeida
Karla Suellen Lino Barbosa
Emerson Rodrigues Prazeres
Wassim Raja El Banna
Denilson da Silva Costa
Deibson Silva Costa
DOI: 10.35587/brj.ed.0000850

CAPÍTULO 11 220

STUDY OF THE ELECTRICAL CHARACTERISTICS OF THE WIND GENERATOR FOR DISTRIBUTED GENERATION

Fagner da Silva Barroso
Claudio Orlando Gomes Da Silva
Périclles da Silva Barbosa
Oyama Douglas Queiroz de Oliveira Filho
Wênio Fhará Alencar Borges
Alex Maurício Araújo
DOI: 10.35587/brj.ed.0000851

CAPÍTULO 12 231

RECOMBINANT PHAGES FOR *SPODOPTERA FRUGIPERDA* CONTROL: NEW PERSPECTIVES TOTACKLE AN ECONOMIC PROBLEM

Sarah Braga Rodrigues Nunes
Sara Teixeira Soares Mota
Joyce Ferreira da Costa Guerra
Joyce Dorneles Moura
Ana Paula Carneiro
Lara Vecchi

Mayara Medeiros de Freitas Carvalho
Wanderson Geraldo de Lima
Thaise Gonçalves de Araújo
DOI: 10.35587/brj.ed.0000852

CAPÍTULO 13 252

A ANÁLISE DA IMAGEM DO AUTOCÍDIO/SUICÍDO NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA: E A SUA IMPORTÂNCIA NA CLÍNICA MÉDICA

Pedro Henrique Ataides de Moraes
Alessandra Lopes Pereira
Danielle Pereira dos Santos
Edmara Souza Santana
Marcela Borges Watanabe
Natália Lourencini Marson Martins
DOI: 10.35587/brj.ed.0000853

CAPÍTULO 14 261

A IMPORTÂNCIA DA COMIDA DE MERCADO PÚBLICO PARA A IDENTIDADE GASTRONÔMICA CULTURAL DE UMA REGIÃO

Maria das Dores Cavalcante dos Santos
Sabrina Raquel Pinto Ripardo
Bianca Lourrany dos Santos Silva
Danley Dênis da Silva
Lila Cristina Xavier Luz
Martha Teresa Siqueira Marques Melo
Cecília Maria Resende Gonçalves de Carvalho
DOI: 10.35587/brj.ed.0000854

CAPÍTULO 15 271

UM OLHAR PRINCIPIOLÓGICO

Flávio José de Azevedo
DOI: 10.35587/brj.ed.0000855

CAPÍTULO 16 287

O PLURALISMO JURÍDICO E A TEORIA DAS NORMAS: UM ESTUDO DO DIREITO DE LAJE

André Bruno Façanha de Negreiros
DOI: 10.35587/brj.ed.0000856

CAPÍTULO 17 301

O PRINCÍPIO PROTETOR NO DIREITO DO TRABALHO E O TELETRABALHO APÓS A REFORMA TRABALHISTA

André Bruno Façanha de Negreiros
Giovanna Barros Oliveira de Freitas Albuquerque
DOI: 10.35587/brj.ed.0000857

CAPÍTULO 18 321

ARTE E VIOLÊNCIA ESCOLAR

Ângela Aparecida Coelho Waltrick
Carmen Lucia Fornari Diez
Geraldo Augusto Locks

Mareli Eliane Graupe
DOI: 10.35587/brj.ed.0000858

SOBRE O ORGANIZADOR.....	336
---------------------------------	------------

CAPÍTULO 01

CERTIFICAÇÕES, PADRÕES E CÓDIGOS: INSTRUMENTOS VOLUNTÁRIOS PARA ANÁLISE DE PROJETOS URBANOS SUSTENTÁVEIS, UM BALANÇO DOS CRITÉRIOS DO CASBEE NO CONTEXTO BRASILEIRO

Ygor Moreira Medeiros

Mestrando, Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ, Programa de Pós-graduação em Engenharia Urbana-PEU da Escola Politécnica
E-mail: ygor.moreira@gmail.com

Angela Maria Gabriella Rossi

Profa. Dra. Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ, Departamento de Expressão Gráfica e Programa de Pós-graduação em Engenharia Urbana-PEU da Escola Politécnica
E-mail: gabriella.rossi@poli.ufrj.br

Giovani Manso Ávila

Prof. Dr., Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ, Departamento de Engenharia de Transportes e Programa de Pós-graduação em Engenharia Urbana-PEU da Escola Politécnica
E-mail: giovani@poli.ufrj.br

RESUMO: Muito tem sido estudado no que diz respeito ao desempenho, eficiência e eficácia do ambiente construído. No entanto, a maioria desses estudos têm levado em consideração a avaliação de desempenho da edificação, sem abordar ou abordando de maneira insuficiente, o contexto urbano na qual está inserida: a vizinhança, o bairro, a cidade. Como causa e consequência dessa situação, muitas das políticas de promoção do ambiente construído são direcionadas unicamente à edificação, enquanto projetos de maior escala ficam a mercê de poucos indicadores, dificultando o trabalho de avaliação dos órgãos financiadores. No entanto, pode-se afirmar que, assim como vem acontecendo nos países centrais há quase três décadas, também no Brasil, mais recentemente, têm aumentado a quantidade de estudos relativos à construção de critérios e indicadores para avaliação da cidade. Muitos desses estudos vem sendo tratados dentro da temática da sustentabilidade urbana. Esses critérios têm sido definidos pelas várias instituições que desenvolvem métodos de avaliação ambiental, algumas das quais conferindo certificação ao empreendimento. Este artigo tem por objetivo analisar um desses métodos, o método CASBEE – Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency, administrado pelo IBEC – Institute for Building Environment and Energy Conservation, com sede no Japão, o único, até o momento, que avalia a escala da cidade ao invés da escala da vizinhança/bairro. Como resultado, este trabalho apresenta os ajustes que devem ser feitos em alguns critérios do método em questão, de modo que o mesmo possa ser utilizado em contexto brasileiro. Este estudo espera contribuir para a construção de critérios que auxiliem o poder público, os profissionais do setor do ambiente construído e os órgãos financiadores a promover, conceber, financiar e produzir projetos urbanos mais sustentáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Projeto urbano, Sustentabilidade Urbana, Métodos de Avaliação Ambiental, Certificação, CASBEE.

ABSTRACT: Much has been studied regarding the performance, efficiency and effectiveness of the built environment. However, most of these studies have taken into account the evaluation of building performance, without addressing or insufficiently addressing the urban context in which it is inserted: the neighborhood, the neighborhood, the city. As a cause and consequence of this situation, many of the policies to promote the built environment are directed solely at building, while larger scale projects are at the mercy of few indicators, making it difficult for funding agencies to evaluate their work. However, it can be affirmed that, as has been happening in the central countries for almost three decades, also in Brazil, more recently, the number of studies concerning the construction of criteria and indicators for the evaluation of the city have increased. Many of these studies have been treated within the theme of urban sustainability. These criteria have been defined by the various institutions that develop environmental assessment methods, some of which confer certification to the enterprise. This article aims to analyze one of these methods, the CASBEE - Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency, administered by IBEC - Institute for Building Environment and Energy Conservation, based in Japan, the only one, so far, that evaluates the scale of the city instead of the neighborhood/neighborhood scale. As a result, this work presents the adjustments that should be made in some criteria of the method in question, so that it can be used in the Brazilian context. This study hopes to contribute to the construction of criteria that will help public authorities, professionals in the built environment sector and funding agencies to promote, design, finance and produce more sustainable urban projects.

KEYWORDS: Urban Project, Urban Sustainability, Methods of Environmental Assessment, Certification, CASBEE.

1. INTRODUÇÃO

1.1. DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

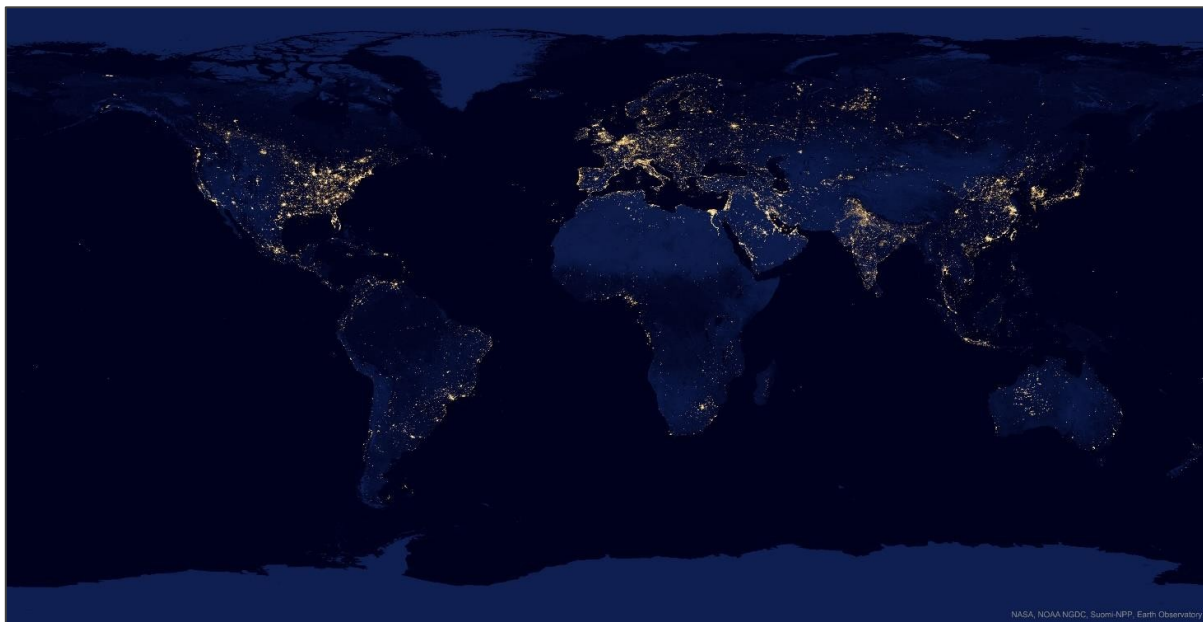
O presente artigo apresenta resultados parciais da pesquisa para dissertação de mestrado em elaboração junto ao Programa de Engenharia Urbana da Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro. A pesquisa de mestrado se propõe à discussão de alguns métodos de avaliação ambiental classificatórios e seus respectivos critérios, assim como de normas nacionais e internacionais de avaliação de projetos urbanos, de loteamentos e mesmo de cidades. Serão apontadas formas de adaptar as certificações internacionais ao cenário brasileiro, apontando suas inadequações e sugerindo propostas de como melhorá-las.

Espera-se contribuir para a discussão sobre as diversas certificações de projetos sustentáveis no contexto da cidade, com critérios que avaliem seu entorno, como os sistemas concessionados, os sistemas sociais e os processos de gestão.

A preocupação com os estudos urbanos surgiu desde a própria conurbação das cidades às luzes da primeira revolução industrial com o movimento das cidades-jardins. A busca de trabalho e sustento levou ao êxodo rural, primeiro motivo do crescimento das cidades. Desde então elas foram alvo de estudos para a melhoria da qualidade de vida de seus habitantes.

Desde o fim do século XIX, com os estudos de Ebenezer Howard, até o século XXI com arquitetos e urbanistas como Richard Rogers em *"Cities for a small planet"* (1998) e Douglas Farrem *"Sustainable Urbanism: Urban Design With Nature"* (2007), o mote de todos estes autores tem sido a melhoria das condições de vida urbana de forma globalizada. Ao mostrar a imagem das luzes da Terra vista do espaço, BENÉVOLO (2007) cita o novo campo de trabalho do arquiteto e urbanista: as cidades do mundo inteiro.

Figura 1: Luzes da Terra.



Fonte: NASA (2017).

O estudo das cidades é bastante recente, mas não por isso desprezível ou irrelevante. Começam 1867, com a criação do então neologismo *urbanización* que significa “a ação na urbe” pelo francês Ildefons Cerdà. Os principais campos da ciência a abordar a cidade foram a geografia e sociologia, com as bases do estudo da sociedade, e da terra; o urbanismo e a arquitetura, que trouxeram informações sobre o ambiente construído e o conforto; a economia e administração, com a ideia do capital, o trabalho e sua organização. Já com uma massa crítica de teorias, Jane Jacobs inicia os estudos pós-modernos sobre a cidade com *The Death and Life of Great American Cities* (1961). E em 1972 o relatório *Limits to Growth* do Clube de Roma traz uma nova previsão sobre o exposto por MALTHUS (1798), há um limite para o crescimento da vida na Terra. O apresentado em *Limits to Growth* – “de bases fracas” (SOLOW 1972) – até hoje em dia é confirmada por novos estudos comparativos. E junto com as pressões ambientais advindas dos impactos da segunda revolução industrial e do consumo de combustíveis fósseis cujo ápice, a crise do petróleo de 1973, trouxeram a busca por um meio de vida mais ordenado, e assim o estudo do desenvolvimento com respeito às próximas gerações se inicia.

O marco inicial considerado por muitos que estudam a sustentabilidade das práticas do homem no planeta foi o Relatório Brundtland (*Our Common Future*, 1987), que cita a sustentabilidade como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades

presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”. Apenas cinco anos mais tarde, a Organização das Nações Unidas – ONU elabora a Agenda 21, no âmbito da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD) popularmente conhecida como ECO-92 (1992), um plano de metas para as nações buscarem melhores condições de vida.

A agenda 21 brasileira deixa a sustentabilidade da cidade clara em uma de suas propostas, conforme Bezerra e Fernandes (2000 apud NEGREIROS 2009):

*promover a produção, a revisão e a implementação de planos diretores e da legislação edilícia e urbanística de competência municipal, a saber, as leis de uso e ocupação do solo, de parcelamento e loteamento, de perímetro urbano, os códigos de obras e edificações, os códigos de posturas e sanitário, visando à introdução, onde couber, de dispositivos normativos e legais que **asseguem a sustentabilidade das cidades**.*

As reações da sociedade às demais conferências da Organização das Nações Unidas sobre o ambiente corroboram para sua importância, como no caso da RIO+20, da qual Bonduki (2012) cita o quanto superficial foi tratado o tema “cidades sustentáveis”. Embora mais da metade da população do planeta habite em áreas urbanas, os termos “urbano” e “cidades” aparecem em somente quatro dos 138 itens do Rascunho Zero da conferência.

1.2. OBJETIVO

O objetivo deste artigo consiste em analisar o método de avaliação ambiental denominado CASBEE – *Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency*. O CASBEE é administrado pelo IBEC – *Institute for Building Environment and Energy Conservation*, com sede no Japão. A opção por este método se deve ao fato de apresentar alguns critérios que os autores consideram ser adaptáveis ao contexto brasileiro.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho consiste de revisão bibliográfica relacionada aos métodos de avaliação ambiental classificatórios, com foco naqueles utilizados para avaliação de desempenho do ambiente construído em escala urbana. Métodos de avaliação classificatórios são métodos de avaliação de caráter quantitativo, que conferem certificação (NEGREIROS; ABIKO, 2009).

O método utilizado para o desenvolvimento deste artigo baseou-se na dissertação de mestrado de Bueno (2010), na qual a autora aborda quatro padrões de certificação direcionados a edifícios motivada pelo crescente aumento da produção de habitações de interesse social e sua problemática da qualidade de unidades habitacionais construídas a baixo custo.

Primeiramente, são identificadas as certificações que interessam ao objetivo do trabalho, traçando-se um breve panorama do estado da arte e da técnica. Em seguida, são selecionadas e descritas as certificações mais pertinentes à avaliação da escala urbana, evidenciando o motivo da escolha e seu grau de pertinência ao estudo. No terceiro passo, elabora-se a listagem de todos os critérios que constam dos sistemas de certificação selecionados e analisados, sistematizando-os de forma a construir um modelo de análise próprio.

Conforme mencionado anteriormente, este modelo de análise tomou como base o trabalho de Bueno (2010), no qual a autora define alguns critérios de balizamento¹¹ : “Adequação a normatização estudada”, “aplicabilidade no contexto brasileiro”, “flexibilidade regional”. Esses critérios foram adaptados para a avaliação do ambiente urbano, como é explicado a seguir:

1. Adequação a normatização estudada: os valores exigidos pelas certificações devem ser maiores ou iguais aos valores das normas nacionais.
2. Aplicabilidade no contexto brasileiro: os créditos devem ser condizentes com o Brasil, em termos culturais, geográficos, econômicos, bem como as técnicas e práticas aplicadas.
3. Flexibilidade regional: as exigências devem ser flexíveis adaptando-se a contextos regionais tão diferentes presentes num país de proporções continentais como o Brasil.

Os critérios avaliados do CASBEE são, de forma sucinta, explicados no decorrer do artigo e podem ser encontrados mais bem descritos na sua própria documentação.

Para avaliação do ambiente urbano, foram adaptadas ao ambiente urbano as nove categorias de avaliação definidas por Bueno (2010). Elas são listadas a seguir:

¹ o critério “pertinência para a determinação de desempenho ambiental”, presente em BUENO 2010 foi ignorado devido a não adequação ao objeto dessa dissertação. No caso estudado o que está em pauta não é somente o desempenho ambiental das certificações, mas sim uma análise geral da sustentabilidade, da qual o ambiente faz parte, bem como a economia e a sociedade.

1. Processo de projeto e apoio popular: avalia a prática do projeto urbano.
2. Conexões: a questão das conexões do projeto com seus sistemas de infraestrutura urbana.
3. Implantação: refere-se às questões ligadas a terra e ao terreno.
4. Consumo de recursos: o consumo de água, energia e materiais.
5. Emissões: emissão de gás carbônico e outros gases de efeito estufa durante a construção, mas mais importante durante a operação.
6. Conforto: abordam temas relativos ao conforto térmico, acústico, lumínico, ventilação, principalmente questões físicas, mas também paisagística e psicológica.
7. Serviços e integração: todos os sistemas de serviços como comércio, segurança, educação, lazer e saúde. E ainda formas de controle dos sistemas abordados na categoria Conexões.
8. Aspectos econômicos: aspectos relacionados ao sistema financeiro e bem-estar econômico.
9. Planejamento da operação e gestão urbana: a operação, principal e mais amplexo de um projeto urbano, é avaliada nessa categoria.

Por último os itens são brevemente explicados e aqueles que possuem inadequações são discutidos em um capítulo a parte.

3. PRIMEIROS RESULTADOS – A AVALIAÇÃO DO SISTEMA CASBEE-CITY

Foi encontrado um grande número de certificações, normas, códigos e selos exclusivos para o contexto urbano, inclusive dois brasileiros, dentre as quais citam-se: LEED Neighborhood Development (Estados Unidos), CASBEE (Japão). HQE (França), AQUA Vanzolini (Brasil), BREEAM (Inglaterra), Selo Qualiverde (município do Rio de Janeiro), Smart CODE – CNU, ISO 14.000, 14.040, 14.041, 14.042, 14.043, ISO 9.001.

O CASBEE é um selo japonês que avalia edificações, e que em 2008, segundo sua documentação técnica (COMMITTEE FOR THE DEVELOPMENT OF AN ENVIRONMENTAL PERFORMANCE ASSESSMENT TOOLS FOR CITIES 2011), foi escolhido para servir ao programa federal “*Eco Model city project*” como ferramenta básica de avaliação, devido à sua clareza, seriedade, segurança e utilidade.

Este é um sistema que aborda a avaliação quantitativa de dados diretamente retirados de órgãos federais japoneses como *Statistics Bureau, Japan Sewage Works Association, e o National Police Agency*. Com abordagem holística, ele aponta critérios para serem avaliados na forma de taxas percentuais facilmente obtidas no panorama japonês. Os dados são de tal forma acessíveis que contam com séries históricas. Dentro dessa certificação há um capítulo que trata de opções de políticas e programas

a serem estipulados ao longo dos anos para manutenção e confirmação dos *benchmarks* atingidos.

O processo de certificação de forma simplificada é o cálculo de um quociente. O numerador é definido como a qualidade da cidade (Q), enquanto o denominador sua carga ambiental (L). Ambos fatores são calculados de acordo com uma média dos critérios da certificação. Em cada critério é apresentado um indicador e uma escala de cinco intervalos, a cada intervalo está associada uma nota, de 1 a 5. Os indicadores são diversos, porém simples. Algumas vezes adquirem a forma de apenas um valor, por exemplo, no item “Políticas e esforços para vida em sociedade” que avalia a quantidade de programas do governo que servem a população; outras vezes a forma de percentuais como na “Taxa de reciclagem de lixo doméstico”, que é a relação entre o lixo reciclado e o lixo produzido.

4. CLASSIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS CRITÉRIOS DO SELO CASBEE-CITY

Para facilitar a análise deste selo foi realizada, conforme BUENO 2010, a subdivisão dos critérios em categorias de avaliação. Em seguida, cada categoria foi detalhada em seus três critérios de balizamento conforme tabela 1.

Tabela 1: Critérios para balizamento das categorias dos sistemas de certificações.

Critérios para balizamento das categorias dos sistemas de certificações			
		Adequação	a
	Aplicabilidade no contexto brasileiro	Flexibilidade de normatização	regional
Créditos da categoria de avaliação 1: Processo de Projeto e Apoio Popular			
Políticas e esforços para vida em sociedade;	Sim	Sim	Sim
Créditos da categoria de avaliação 2: Conexões			
Taxa de reciclagem do lixo doméstico	Sim	Sim	Sim
Sistemas de esgotamento adequados	Sim	Sim	Sim

Fonte: Os Autores.

Tabela 2: Critérios para balizamento das categorias dos sistemas de certificações (continuação).

Critérios para balizamento das categorias dos sistemas de certificações			
	Adequação	Aplicabilidade	Flexibilidade
		normatização	no contexto regional
		estudada	brasileiro
Créditos da categoria de avaliação 2: Conexões (continuação)			
Segurança no tráfego	Sim	Sim	Sim
Eficiência do transporte público	Sim	Não	Sim
Créditos da categoria de avaliação 3: Implantação			
Qualidade adequada do padrão de residência	Sim	Não	Sim
Coeficiente de áreas verdes e azuis	Sim	Sim	Sim
Provisão adequada de parques e áreas livres	Sim	Sim	Sim
Créditos da categoria de avaliação 5: Emissões			
Emissão de Gás carbônico e outros gases do efeito estufa(L)	Não	Sim	Sim
Créditos da categoria de avaliação 6: Conforto			
Qualidade do ar	Não	Não	Sim
Qualidade da água	Sim	Sim	Sim
Nível de ruído	Não	Não	Sim
Substâncias químicas	Sim	Sim	Sim
Créditos da categoria de avaliação 7: Serviços e integração			
Prevenção de crimes	Sim	Sim	Sim
Prevenção de desastres	Não	Não	Não
Adequação dos serviços de educação (1 e 2)	Sim	Sim	Sim
Adequação dos serviços de cultura (1 e 2)	Não	Não	Sim
Adequação dos serviços médicos	Sim	Sim	Sim
Adequação dos serviços de creche (1 e 2)	Não	Sim	Sim
Adequação dos serviços à portadores de necessidades especiais (1 e 2)	Sim	Sim	Sim
Adequação dos serviços à idosos (1 e 2)	Sim	Sim	Sim
Taxa de crescimento populacional devido a nascimentos e mortes	Sim	Sim	Sim
Taxa de crescimento populacional devido a migração	Sim	Não	Sim
Progresso para informatização da sociedade	Sim	Sim	Sim

Fonte: Os Autores.

Tabela 3: Critérios para balizamento das categorias dos sistemas de certificações (continuação).

Critérios para balizamento das categorias dos sistemas de certificações			
	Adequação	a	
	Aplicabilidade normatização estudada brasileiro	Flexibilidade no contexto regional	
Créditos da categoria de avaliação 8: Aspectos econômicos			
Quantidade equivalente do Produto Regional Bruto	Sim	Sim	Sim
Taxa de aumento no número de empregados	Sim	Sim	Sim
Índice equivalente do número de pessoas que visitam cidade	Sim	Sim	Sim
Receita tributária	Sim	Sim	Sim
Emissão de obrigações (títulos de renda fixa) municipais	Sim	Sim	Sim
Créditos da categoria de avaliação 9: Planejamento da operação			
Projetos e políticas para melhoria do ambiente e biodiversidade	Sim	Sim	Não

Fonte: O autor.

Nota: O item “Créditos na categoria de avaliação 4: Consumo” não foi inserido porque não havia nenhum crédito do CASBEE-City que se enquadrasse nele.

De forma ilustrativa é apresentado um critério exemplo do CASBEE-City, “Adequação dos serviços de educação 1”. Primeiro é descrito seu objetivo de forma resumida. Neste caso o foco da avaliação é “o enriquecimento do sistema de educação compulsório baseado no número de alunos por professor desde o ensino fundamental ao médio”. Em seguida é formulado o indicador: o quociente do número de estudantes no ensino fundamental e médio pelo número de professores desses níveis de ensino. O terceiro tópico é a graduação de pontuação (ver tabela 2). Sempre variando de 1 a 5 pontos. Informações bibliográficas são oferecidas ao final como o local de obtenção dos dados brutos. E por último uma explicação mais detalhada do indicador, sanando possíveis dúvidas. No caso fica explícito que quanto menor o índice, melhor o serviço educacional e o órgão que tem a responsabilidade de oferecer os referidos dados para o cálculo.

Tabela 2: Graduação de pontuação do indicador “Adequação dos serviços de educação 1”.

i = Número de estudantes;		Professores
Nível 1		19,0 ou mais
Nível 2		17,5 ou mais até menos que 19,0
Nível 3		16,0 ou mais até menos que 17,5
Nível 4		14,0 ou mais até menos que 16,0
Nível 5		menor que 14,0

Fonte: O autor, adaptado de *CASBEE for Cities Technical Manual*.

Muitos dos critérios apresentados poderiam trazer repercussões positivas ao processo de projeto urbano brasileiro bem como para a vida na cidade. Alguns deles merecem ser comentados, porque mostram uma forma racional de abordagem, ou uma nova visão de alguns dos indicadores corriqueiros no Brasil. A “população”, por exemplo. Sempre que é feito algum cálculo para referências *per capita*, é considerada uma média aritmética entre a população noturna e diurna. Essa diferença, apesar de parecer ser uma minoração do quesito estudado, na verdade os retrata com mais realismo. A esse novo valor é chamado de “população ajustada”.

Dois itens são peculiares, “Segurança no tráfego” e “Prevenção de crimes”. Eles não fazem alusão a um tipo de acidente severo ou crime de maior importância. O primeiro é calculado com o número de acidentes com ou sem vítimas no trânsito dividido pela população ajustada, o segundo, o quociente do número de crimes registrados pela população ajustada.

O “Nível de ruído” é medido pelo percentual de residências fora do padrão ambiental definido no “*Environmental quality standards regarding noise*” enquanto no Brasil esse critério é medido indiretamente pelo ruído dos veículos pelos Departamentos Estaduais de Trânsito.

A “Adequação dos serviços de cultura” utiliza dois indicadores diferentes dos conhecidos no Brasil: área dos estabelecimentos de cultura *per capita*; e o número de visitantes de museus e participantes em centros culturais *per capita*.

Outro item que chama atenção é “Índice equivalente do número de pessoas que visitam a cidade”. É baseada na população que circula ou visita a cidade que é

um grande elemento da vitalidade econômica da cidade (CASBEE for Cities Technical Manual 2011). Uma vez que esse número é de difícil obtenção, é avaliado o percentual de empregados no comércio varejista, restaurantes e hotéis em relação à população da cidade. Para ganhar 1 ponto a cidade precisa ter até 8,25 % da população empregada nesses serviços, de forma comparativa é como dentre 12 pessoas, 1 ser comerciária. Para obter os 5 pontos máximos (cuja taxa é de pelo menos 12 %), significa ter 1 comerciante a cada 8 pessoas. O serviço de comércio é avaliado por ter uma grande importância para a cidade. Por meio dele, e regras de economia urbana e regional, que outros sistemas são guiados. Uma regra clássica da economia urbana é a aglomeração de indústrias próximo a rotas de tráfego intenso devido à redução do custo logístico de escoar sua produção. Outra regra mais pertinente ao tema comercial dita que quanto maior e mais diversa é a zona comercial, maior é o número de viagens com origem e destino nela. Vê-se que o sistema de transporte, e viário são regidos pelo comercial.

O “Progresso para informatização da sociedade” é o quociente do número de computadores usados na educação pelo número de estudantes. Quanto aos níveis exigidos, a primeira graduação, que contribui com 1 ponto, começa com sete computadores por centena de estudante, a quinta graduação equivale a quatorze ou mais aparelhos. Os níveis são, em valores absolutos, baixos porque informatizar a sociedade não visa o uso intensivo dos computadores, mas sim o ensino da ferramenta, logo um mesmo conjunto de aparelhos serve a várias turmas.

Diversos dos itens analisados pela certificação se valem de indicadores per capita que avaliam o acesso da população como um todo aos sistemas que a compõem. A “Segurança no tráfego” e “Adequação dos serviços de cultura” são exemplos já comentados. Cita-se ainda a “Provisão adequada de parques e áreas livres”, contabilizando o quociente das áreas verdes e similares pela população ajustada; e o “Sistema de esgotamento adequado” que, tal como no Brasil, é retratado pelo número de habitantes servidos pela rede de esgoto. Estes dois precisam respectivamente de 7,5m² de área verde por pessoa, e no mínimo 90 % cobertura do sistema de esgoto para pontuar o primeiro ponto de cada critério. Os itens de “Adequação de serviços” de educação, cultura, serviços médicos, creche, serviços à PNE’s, e idosos todos possuem pelo menos um critério que abraça o quociente per capita do serviço.

É importante ressaltar que índices per capita são apenas uma ferramenta

estatística de comparação. A existência de 20 ou mais leitos/1000 habitantes, taxa na qual se acumula a graduação máxima de 5 pontos do critério “Adequação dos serviços médicos” não significaria muito do ponto de vista prático, porque todos estes leitos poderiam estar apinhados em um determinado bairro. A principal vantagem desse tipo de indicador é a oportunidade de comparar de forma generalizada das diferentes cidades que podem ser submetidas ao CASBEE-City, isso é essencial em um sistema de avaliação.

Por último, a “Eficiência no transporte público” avalia o percentual de pessoas que usam os modais públicos em viagens para escola e trabalho em detrimento ao transporte privado. Para conseguir pontuar é necessário que as cidades tenham ao menos um quinto da população que usa transporte optando pelos meios públicos. Índices maiores pontuam mais, chegando aos 5 pontos máximos com a taxa de 50% da população. Apesar da inadequação quanto a sua aplicação no Brasil, comentada a seguir, essa avaliação no selo não é feita ao acaso. Dois motivos apoiam-na: primeiro, o direito de ir e vir do ser humano. Segundo, e mais importante para o artigo, o sistema de transporte baliza os itens que se valem de indicadores per capita. Isso porque o transporte serve como meio físico para o comércio, a educação, a saúde e todos os serviços que são oferecidos de forma distribuída no espaço da cidade.

5. DISCUSSÃO DAS INADEQUAÇÕES DO CASBEE – CITY PARA O CONTEXTO BRASILEIRO

A certificação estudada mostra a complexidade da cidade destrinchando-a em diversos sistemas interligados. Alguns daqueles muito comentados nas pesquisas brasileiras tiveram poucas inadequações, como Habitação em “Qualidade adequada do padrão de residência” e Taxa de crescimento natural em “Taxa de crescimento populacional devido a nascimentos e mortes”. Enquanto outros, raramente discutidos, mas igualmente necessários para o bem estar da residência e do ser humano, tiveram maior número de inadequações. Estes são apresentados a seguir.

O cálculo do denominador de carga ambiental (L), baseado nas emissões de gás carbônico e outros gases do efeito estufa, é a chave dessa avaliação. É a partir da relação entre a qualidade de vida da cidade e do seu passivo ambiental que a certificação gera as notas e classificações. No entanto o método de cálculo das emissões é baseado em norma japonesa. Além disso, esse cálculo é calibrado para

médias japonesas referentes ao ano 2005. Isso pode causar distorções para o caso brasileiro.

A eficiência no transporte público. É um item de difícil avaliação no cenário brasileiro, não pela dificuldade na adequação aos padrões estabelecidos, mas pela dificuldade de fonte de dados sobre o assunto. São raras as prefeituras que possuem pesquisas nessas áreas, e poucas aquelas que possuem planos diretores de transporte porque isto é uma obrigação legal apenas para as cidades cuja população seja superior a quinhentos mil habitantes, de acordo com o segundo parágrafo do artigo 41 do Estatuto das Cidades.

Qualidade adequada do padrão de residência é avaliada de acordo com a área da unidade habitacional *per capita*, o que, apesar de ser um indicador interessante, é de difícil aquisição no Brasil, principalmente em cidades com uma grande malha urbana já consolidada e que não tiveram uma preocupação de acumular esse dado em suas aprovações municipais de construção.

A resolução CONAMA 03/1990, que estipula os níveis de substâncias presentes no ar, tem padrões diferentes dos estipulados pelo selo. No entanto, de maneira positiva, também são mais restritivos. Um ponto de conflito reside na responsabilidade pela qualidade do ar. Do mesmo modo, o nível de ruído no Brasil é monitorado diretamente nos veículos, e não nas residências.

A avaliação do quanto bem adaptada uma cidade é com relação aos desastres naturais que podem ocorrer está comprometida. O selo de um país tão diferente como o Japão em comparação com o Brasil deveria ser alterado. Apesar de usar um indicador genérico, que é a área de instalações públicas que podem servir ao abrigo em situações de desastres, ainda fica atrelado as intempéries japonesas: terremotos, na medida em que só é contabilizada as instalações que são certificadas contra terremotos. Esse índice para ser aproveitado no Brasil deveria ser revisto e calcado nas intempéries regionais, como eventos de seca ou enchentes.

Também já comentado anteriormente, os serviços de cultura são avaliados com índices que não se tem acesso no Brasil. O mesmo acontece com o serviço de creche e a taxa de crescimento populacional devido à migração. A primeira poderia ser, no entanto, descoberta com uma pesquisa junto ao Sistema Brasileiro de Museus que contém esses dados, ou mesmo, individualmente em cada museu da cidade. A segunda, apesar de poder ser calculada com a diferença entre o número de crianças

de zero a quatro anos total e inscritas em creches, infelizmente não refletiria corretamente a situação da cidade. Visto que há casos de crianças que dispõem de familiares que podem cuidar delas. Por último, a taxa de migração só poderia ser avaliada com auxílio de pesquisas próprias tal que estes dados normalmente não são avaliados de maneira tão segregada a nível municipal pelos institutos de estatística.

O último caso de inadequação que será comentado é o número de políticas para melhoria do ambiente e biodiversidade. Este é um item de fácil aquisição. O receio de sua avaliação, no entanto, é que algumas políticas federais não plenamente desenvolvidas em um dado município poderiam ser embutidas e mascarar os resultados. Dessa forma, para possuir flexibilidade regional, esse critério deveria ser moldado a abrigar apenas políticas municipais, ou políticas que possuem algum tipo de auto avaliação no que diz respeito a seus resultados locais.

É possível agrupar então as inadequações encontradas em três tipos. A primeira mais comum é referente à calibragem dos índices e aos padrões de comparação. Como esta é uma certificação japonesa é de se esperar que esteja ligada ao cenário daquele país. A maneira simples de organizar essas inadequações é através do seu ajuste aos índices brasileiros. Uma segunda forma de inadequação é com relação a falta dos dados requisitados em pesquisas ou órgãos brasileiros. A terceira e última é mais uma preocupação do que uma inadequação. Alguns índices podem ser mal interpretados, mesmo com o esforço presente no manual de salientar que tipos de edificações, áreas ou políticas devem ser contabilizados.

6. CONCLUSÃO

A certificação estudada, apesar de ter uma alta concentração de critérios não adequados, considera diversos aspectos pertinentes aos projetos urbanos. O seu tratamento, seja nas condições do ambiente, relações de trabalho ou no bem estar da residência são fundamentais para uma alta nota no selo CASBEE-City, e consequentemente para uma “boa cidade”.

Existem vários itens que prezam pelos serviços oferecidos na cidade. Quinze dos quarenta e dois critérios avaliam, através de indicadores per capita, a disponibilidade desses sistemas. Duas avaliações podem ser feitas sobre estes índices. Por um lado, notas como essas mascaram a real efetividade do serviço haja visto que vizinhanças centrais, com maior oferta, acabam por aumentar o índice geral

da cidade mesmo que haja áreas periféricas com poucos equipamentos. Por outro lado, essa avaliação não preza pelo “recorte-bairro”, mas pela cidade como um todo.

Mesmo que os índices per capita pareçam uma deficiência do CASBEE-City, é necessário constatar que foi inserido um critério que ajuda a reduzir esse equívoco, como já explicado, a “Eficiência do transporte público”. Assim o acesso da população aos serviços é garantido.

Alguns conceitos de economia regional conduzem muitos sistemas da cidade. Logo, um dos principais sistemas da cidade é o de trocas e comércio. A vitalidade comercial da cidade é especialmente avaliada no CASBEE-City através do indicador “Índice equivalente do número de pessoas que visitam a cidade”, que, mesmo diante da dificuldade de medição é calculada, ainda que indiretamente. Reafirmar-se então a importância que é dada ao comércio para a boa vida na cidade. O homem, por fazer parte da cidade, deve sentir-se à vontade, confortável, mas ainda assim reduzir seus impactos. Os critérios englobados em Emissões e Conforto traçam um panorama da qualidade de vida que os habitantes têm ao seu dispor do ponto de vista do meio ambiente e de uma forma mais geral ainda a qualidade do ambiente. A qualidade sonora é um item que ilustra isso perfeitamente: pode-se usar veículos, desde que o ruído gerado não interfira nas outras funções da cidade, como o habitar. Outros critérios convergem para o bem estar do cidadão, mesmo fora daquelas categorias, como a “Provisão adequada de parques e áreas livres”, que deixa edificar a cidade, mas preservando a qualidade paisagística e a agradabilidade das vias

A disponibilidade e acesso aos serviços da cidade, um bom sistema comercial, o bem estar do homem e a redução dos seus impactos são avaliados no CASBEE-City e demonstram o funcionamento da cidade como um conjunto de sistemas interligados. O lazer, esgoto, trânsito, segurança, educação, saúde, informática, e política são apenas alguns avaliados no selo, mas estão presentes em toda e qualquer cidade, facilitando trocas, e melhorando a qualidade de vida para seus habitantes. A “boa cidade” é, portanto, criada pelas mesmas bases da sustentabilidade: econômicas, sociais e ambientais. O equilíbrio entre essas três áreas assegura a qualidade de vida na cidade.

REFERÊNCIAS

BENÉVOLO, L. **A arquitetura no novo milênio**. Brasil (São Paulo): Estação Liberdade, 2007. BERKE, P. R.; GODSCHALK, D. R.; KAISER, E. J.; RODRIGUES, D. A. **Urban Land Use Planing**. Estados Unidos: University of Illinois Press, 2006.

BUENO, C. **Avaliação de desempenho ambiental de edificações habitacionais**: análise comparativa dos sistemas de certificação no contexto brasileiro. Brasil (São Paulo): Universidade Federal de São Carlos. 2010.

FARR, D. **Sustainable Urbanism: Urban Design With Nature**. Estados Unidos: Wiley, 2007. NASA. Disponível em https://apod.nasa.gov/apod/image/1707/EarthAtNight_SuomiNPP_3600.jpg. Consulta na Internet em 20/09/2020.

NEGREIROS, I.; ABIKO, A.K. Diretrizes para Projetos de Loteamentos de Projetos Urbanos **Considerando os Métodos de Avaliação Ambiental**. Boletim Técnico BT/PCC/526. BoletimTécnico – Departamento de Engenharia de Construção Civil da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

THE COMMITTEE FOR THE DEVELOPMENT OF AN ENVIRONMENTAL PERFORMANCE ASSESSMENT TOOLS FOR CITIES. **CASBEE for Cities Technical Manual**. Japão: Japan sustainable Building, 2011.

CAPÍTULO 02

ANÁLISE DO IMPACTO DO PROGRAMA DE MICROCRÉDITO URBANO (CREDIAMIGO) SOBRE A QUALIDADE DE VIDA DAS FAMÍLIAS BENEFICIADAS NO ESTADO DO CEARÁ: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE IGUATU

Harine Matos Maciel

Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Professora do IFCE – Campus Baturite

Endereço: Avenida Ouvidor Vitoriano Soares Barbosa, 160, Sanharao, Baturite, 62760-000

E-mail: harine@ifce.edu.br

Wlisses Matos Maciel

Doutor em Irrigação e Drenagem, Professor do IFCE – Campus Umirim

Endereço: Rua Carlos Antônio Sales, sem número, Floresta Umirim, 62660-000

E-mail: wlissematos@yahoo.com.br

RESUMO: O crédito é um dos melhores instrumentos para o desenvolvimento social, mas as dificuldades de comprovação de renda, as garantias solicitadas e as altas taxas de juros inibem o acesso ao crédito tradicional pela maioria das atividades informais e microempresas. Neste cenário criaram-se programas de microcrédito com o objetivo de suprir estes setores da economia que não se beneficiavam dos créditos bancários existentes. O presente estudo teve como objetivo analisar o impacto do Programa de Microcrédito Urbano (Crediamigo) sobre a qualidade de vida das famílias beneficiadas no Estado do Ceará. Os dados analisados foram obtidos a partir de uma pesquisa de campo no município de Iguatu. Na análise da qualidade de vida dos entrevistados recorreu-se ao cálculo do Índice de Qualidade de Vida (IQV) dos beneficiários e não beneficiários. O IQV dos beneficiários e não beneficiários é de média qualidade de vida. As maiores contribuições do IQV vieram das condições de moradia, educação e saúde, e a menor veio do lazer. O Programa Crediamigo tem agilizado o acesso ao crédito aos pequenos e médios comerciantes. É necessário acompanhar de forma mais rigorosa os recursos concedidos, orientando os beneficiários quanto à sua melhor forma de atuação junto ao mercado.

PALAVRAS-CHAVE: Microcrédito, Iguatu, Qualidade de Vida, Ceará.

ABSTRACT: Credit is one of the best instruments for social development, but the difficulties in proving income, the guarantees requested and the high interest rates inhibit access to traditional credit for most informal activities and microenterprises. In this scenario, microcredit programs were created to supply these sectors of the economy that did not benefit from existing bank credits. This study aimed to analyze the impact of the Urban Microcredit Program (Crediamigo) on the quality of life of the families benefited in the State of Ceará. The data analyzed were obtained from a field research in the municipality of Iguatu. In the analysis of the quality of life of the interviewees, the calculation of the Quality of Life Index (IQV) of the beneficiaries and non-beneficiaries was used. The IQV of the beneficiaries and non-beneficiaries is of medium quality of life. IQV's greatest contributions came from housing, education and health conditions, and the smallest came from leisure. The Crediamigo Program has speeded up the access to credit for small and medium traders. It is necessary to follow

up more rigorously the resources granted, guiding the beneficiaries as to the best way to operate in the market.

KEYWORDS: Microcredit, Iguatu, Quality of Life, Ceará.

1. INTRODUÇÃO

Experiências no mundo inteiro demonstram que o acesso ao crédito por atividades formais e informais, promove o fortalecimento econômico dos empreendimentos e propicia a criação de novos postos de trabalho.

O crédito é um dos melhores instrumentos para o desenvolvimento social, mas as dificuldades de comprovação de renda, as garantias solicitadas e as altas taxas de juros inibem o acesso ao crédito tradicional pela maioria das atividades informais e microempresas, o que tornam esses segmentos alvo de organizações de microfinanças.

Segundo o Centro de Estudos em Microfinanças (CEMF) da Faculdade Getúlio Vargas, o conceito de microfinanças está relacionado à oferta de serviços financeiros para população de baixa renda, geralmente excluídas do sistema financeiro tradicional. O microcrédito é a concessão do crédito produtivo para essa população de baixa renda e tem sido uma importante ferramenta de inclusão social em diversos países.

O Banco *Grameen* de Bangladesh criado em 1976 pelo professor de economia Muhammad Yunus é considerado o principal marco referencial na história do microcrédito mundial. O professor com recursos próprios e a ajuda de seus alunos, iniciou a concessão experimental de créditos a pessoas pobres para serem utilizados em atividades produtivas.

Com a experiência do Banco *Grameen* e de outras iniciativas pioneiras como o *Bank Rakyat* da Indonésia, houve uma disseminação do microcrédito durante as décadas de 1980 e 1990 por diversos países da Ásia, África e América Latina.

A experiência pioneira de microcrédito no Brasil foi a União Nordestina de Assistência a Pequenas Organizações - UNO, entidade criada em 1973, com o objetivo de apoiar micro e pequenos empreendimentos da região Nordeste, através de financiamento, capacitação gerencial, apoio à comercialização e estímulo à formação de cooperativas e associações de microprodutores.

Com o sucesso de outros programas no Brasil, o Banco do Nordeste teve uma iniciativa pioneira, que lançou o programa Crediamigo em 1997, passando a atuar diretamente na concessão de microcrédito. De acordo com Parente (2002), o Banco do Nordeste tornou-se a segunda maior instituição no fornecimento de microcrédito na América Latina, em apenas dois anos de atividades. Neri (2008) afirma em seu estudo sobre os dez anos de atuação do Programa Crediamigo, que este foi o responsável-chave pelo crescimento do microcrédito nas áreas urbanas mais pobres

do país, pois ocupa mais de 60 % do mercado brasileiro de microcrédito, podendo ser considerado como o autêntico *Grameen Bank* brasileiro.

O objetivo deste estudo foi mensurar a qualidade de vida dos beneficiários pelo Programa Crediamigo no município de Iguatu, podendo assim ser oferecido como base para a avaliação do programa nos próximos anos.

2. O MICROCRÉDITO NO BRASIL

No Brasil o microcrédito demorou para atuar fortemente devido a três razões: as altas taxas de inflação, a tradição de crédito governamental dirigido e subsidiado para programas sociais e a legislação estrita, que condenava como usura toda ação concorrencial com as instituições financeiras convencionais.

Segundo Amaral (2005), o Brasil conta com diversos elementos que o credenciam a tornar-se um dos principais mercados para o microcrédito em todo o mundo. Entre esses elementos, podem-se mencionar:

- a existência de um expressivo segmento de micro e pequenos empreendimentos, disseminados por todo o território nacional e em quase todos os ramos de atividade econômica;
- profundas desigualdades sociais e de altos níveis de desemprego e de informalidade na economia, características que, por um lado, reforçam a relevância social do microcrédito e, por outro, criam um ambiente favorável ao desenvolvimento desse setor;
- existência de um setor bancário cuja oferta de serviços se direciona aos segmentos de maior poder aquisitivo, gerando importantes déficits de atendimentos nos segmentos de menor renda e nas localidades mais pobres do país.

Todos esses fatores contribuem para existir uma grande demanda potencial para o microcrédito no Brasil. Uma tentativa de quantificar essa demanda foi realizada por Nichter *et al.*, (2002). A partir do cruzamento de diversas bases de dados, os autores chegaram à estimativa da existência de 16,4 milhões de microempreendimentos no país, incluindo microempresas formais, empreendimentos informais urbanos e pequenas propriedades rurais.

A experiência pioneira de microcrédito no Brasil ocorreu no contexto das atividades da União Nordestina de Assistência a Pequenas Organizações (UNO), entidade criada em 1973 com o objetivo de apoiar micro e pequenos

empreendimentos da região Nordeste. Os recursos iniciais vieram de doações internacionais, posteriormente, incrementados por outras linhas de crédito. Juntamente com a concessão do crédito, a UNO capacitava os clientes em temas básicos de gerenciamento. A UNO financiou milhares de pequenos empreendimentos em Pernambuco e na Bahia, formou dezenas de profissionais especialistas em crédito para o setor informal e, durante muitos anos, foi a principal referência para a expansão dos programas de microcréditos na América Latina.

Apesar do sucesso do programa, a UNO desapareceu após dezoito anos de atuação por não considerar a auto-sustentabilidade fundamental em suas políticas. Segundo Silveira Filho (2005), o programa UNO poderia ter assegurado sua auto-sustentabilidade baseando-se em duas medidas. A primeira, transformação das doações recebidas em patrimônio financeiro que pudesse ser emprestado a juros de mercado e, assim, gerar receitas e capitalizar a entidade. A segunda, negociar com os parceiros a cobrança de juros reais em todas as linhas de créditos que operava de modo a ter um ganho para capitalização.

Com a extinção do programa UNO, a metodologia de trabalho e os recursos humanos foram absorvidos por diferentes programas de microcrédito. No caso da Bahia, por exemplo, o Centro de Apoio Gerencial às Micro e Pequenas Empresas do Estado da Bahia (CEAG) substituiu o programa UNO.

A segunda organização a entrar no segmento de microfinanças no Brasil foi o Banco da Mulher, criado em 1982 no Rio de Janeiro. Seu objetivo principal era inserir a mulher na sociedade e com a qualidade de vida na família. O Banco da Mulher hoje atua em alguns estados como Rio de Janeiro, Bahia, Paraná e Rio Grande do Sul.

Inicialmente, o banco atendia apenas ao público feminino. Posteriormente, incorporou também a clientela masculina. Atualmente, o Banco da Mulher forma uma rede com representação nos estados do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Amazonas, Minas Gerais e Rio de Janeiro, além da Bahia. O Banco é filiado ao *Women's World Banking*, que mantém filiados em diversos países.

Em 1986, foram criados o Banco do Microcrédito, no Paraná, e o PROMICRO, no Distrito Federal. Já em 1987, a partir da experiência da *Accion Internacional* e de organizações não-governamentais colombianas, a metodologia dos grupos solidários que utiliza o aval solidário foi replicada no Brasil com a criação do Centro de Apoio aos Pequenos Empreendimentos Ana Terra (CEAPE/RS), instituída sob a forma de organização não-governamental e considerada a primeira organização formal em

microcrédito.

O Centro Ana Terra contou com o apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e da *Inter-American Foundation* (IAF) que aportaram recursos para os financiamentos. Apesar de o Centro ser predominante na região Nordeste, seu sucesso resultou na sua reprodução em vários estados brasileiros como São Paulo, Rio de Janeiro e Distrito Federal, totalizando atualmente doze Centros de Apoio aos Pequenos Empreendimentos.

Na década de 1990 inicia-se o processo de expansão do setor de microfinanças no Brasil, estimulado principalmente pela estabilização monetária ocorrida a partir de 1994 com o Plano Real, contribuindo para um aumento expressivo da demanda por microcrédito, ampliação do leque institucional envolvido com as microfinanças e início da construção de uma regulação da atuação do setor de microfinanças no Brasil.

Também na década de 90 os estados e municípios passaram a realizar operações de microcrédito no Brasil. De acordo com Alves e Thedim (2004) antes da expansão do setor de microfinanças no país, as instituições que ofereciam microcrédito eram organizações não-governamentais sem fins lucrativos (ONGS), com apoio de agências de fomento e cooperativas de crédito, de âmbito rural, que haviam se especializado em realizar pequenos créditos para atividades produtivas de pessoas que não tinham acesso ou tinham muita dificuldade de acesso ao sistema financeiro formal no Brasil.

Os estados e os municípios criaram programas de microcrédito em duas modalidades institucionais: 1) programas estatais, ou seja, operados pelo próprio poder público; e 2) programas desenvolvidos em associação com entidades não governamentais sem fins lucrativos. Entre os programas estatais criados desde então incluem-se: o Banco do Povo Paulista, criado em 1998, presente em 433 municípios do Estado de São Paulo em janeiro de 2007; o Banco do Povo de Goiás, criado em 1999, presente em 226 municípios em julho de 2005; o Programa Nosso Crédito, do governo do Estado do Espírito Santo, criado em 2003, presente em 55 municípios em fevereiro de 2007 (SILVA, 2007, p.22).

De acordo com Monzoni Neto (2006, p.52):

Em 1990, fruto do sucesso das iniciativas anteriores foi criada a Federação Nacional (FENAPE), hoje CEAPE Nacional. A rede se expandiu durante a década de 90 para vários estados como São Paulo, Paraíba, Pará e Bahia. Hoje, depois do Banco do Nordeste do Brasil (BNB), o Sistema CEAPE é

o ator mais relevante quando se trata de micro finanças no Brasil, com mais de 23 mil clientes e movimentando pelo menos R\$ 17 milhões.

Ainda na década de 90 apareceram diversas políticas públicas voltadas para a concessão de microcrédito. Segundo Silva (2007), a primeira experiência de microcrédito como ação pública de microcrédito produtivo orientado foi o Prorenda - CE, criado a partir de um acordo bilateral entre o governo do Ceará e o governo alemão, sendo operacionalizado do ano de 1990 a 1997. O objetivo principal do programa era contribuir para a geração de emprego e renda, através de assistência técnica e financiamentos.

No ano de 1994 foi criado o Programa de Geração de Emprego e Renda (Proger), pelo Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador (Codefat), com o objetivo de conceder crédito e oferecer capacitação gerencial e acompanhamento técnico aos micro e pequenos empreendimentos, formais e informais.

A Instituição Comunitária de Crédito PORTOSOL nasce em 1995, cujo objetivo era fornecer crédito com pouca burocracia, rapidez e taxas acessíveis aos pequenos empresários, informais ou não, como forma de fomentar o desenvolvimento de Porto Alegre e de outros municípios do Estado.

De acordo com Silveira Filho (2005, p.58):

O Porto sol vem concedendo crédito a pequenos empreendimentos, tanto para capital de giro (adequação do fluxo de caixa do empreendimento e compra de matéria-prima), quanto para capital fixo (compra de máquina e equipamentos, reformas e ampliações das instalações do negócio). As garantias das operações baseiam-se em aval simples ou solidário, cheque e alienação de bens. Até 31/12/2001, a Porto sol realizou cerca de 28,5 mil operações de crédito que somaram R\$38,7 milhões.

Ainda em 1995 criou-se o Sistema Cresol que é uma iniciativa empreendida por organizações não-governamentais e entidades de representação social da agricultura familiar no Suldo Brasil e atende, exclusivamente, esses agricultores. A área de abrangência do Sistema Cresol corresponde a 220 municípios nos três estados da região Sul.

Os objetivos do Sistema Cresol são o fortalecimento e o estímulo às atividades desenvolvidas pelos agricultores familiares, por intermédio da concessão de crédito, de maneira que contribuam com o desenvolvimento de suas comunidades.

De acordo com o estudo de caso desenvolvido por Schröder (2005), o Sistema Cresol tem participado ativamente do processo de negociação da política de crédito

rural para os agricultores. Tem também contribuído para a formulação de políticas públicas para a expansão do crédito rural.

O VivaCred, localizado na favela da Rocinha, na cidade do Rio de Janeiro, teve sua criação em 1996, por iniciativa do Movimento Viva Rio, com o objetivo de oferecer financiamento a micro e pequenos empresários, especialmente nas comunidades carentes. Atualmente, possui quatro agências localizadas nas favelas da Rocinha, Maré e Rios das Pedras e na Zona Sul do Rio de Janeiro.

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) entrou nesse mercado apenas em 1996, ao criar o Programa de Crédito Produtivo Popular (PCPP). Esse programa tinha o objetivo de disponibilizar linhas de crédito baratas e de longo prazo para instituições de microcrédito brasileiras.

Outro exemplo a ser mencionado é a iniciativa pioneira do Banco do Nordeste do Brasil (BNB) que lançou o programa Crediamigo, em 1997, passando a atuar diretamente na concessão de microcrédito com o objetivo de descentralizar a atuação do banco, buscando um desenvolvimento local sustentável.

Para a criação do Crediamigo ocorreu em 1997 uma pesquisa em parceria com o Banco Mundial a fim de identificar o público-alvo para microcrédito na região Nordeste e ajudar a simular um modelo financeiro que forneça subsídios para a formulação de um projeto-piloto. O Crediamigo iniciou suas operações em abril de 1998, após cinco meses de experiência com cinco agências-piloto.

O Programa Crediamigo utiliza como base a metodologia de grupos solidários, após visitas a instituições de microcrédito no exterior, entre as quais o *Grameen Bank*, em Bangladesh, e o Bancosol, na Bolívia. A partir de 1999 a instituição introduziu a metodologia de contratos individuais e em 2005 iniciou uma experiência de utilização da metodologia de bancos comunitários.

Farranha (2005) diz que a literatura sobre microcrédito afirma que o Banco do Nordeste do Brasil foi o primeiro banco público a fornecer diretamente crédito para micro e pequenos empreendedores do setor informal. O Crediamigo é considerado uma das únicas iniciativas mundiais bem-sucedidas organizadas por um banco estatal.

Os pilares de desenvolvimento do programa Crediamigo são:

- acesso ao crédito através de grupos solidários, em substituição às garantias tradicionais;

- atendimento personalizado, realizado por assessores no próprio estabelecimento produtivo;

- empréstimos rápidos e sucessivos.

O Crediamigo facilita o acesso ao crédito a milhares de empreendedores que desenvolvem atividades relacionadas à produção, à comercialização de bens e à prestação de serviços. De acordo com o trabalho de Neri e Medrado (2005), o setor que mais concentra os clientes do Crediamigo é o comércio, abrangendo 92 % dos clientes.

Associado ao crédito, o Crediamigo oferece aos empreendedores acompanhamento e orientação para melhor aplicação do recurso, a fim de integrá-los de maneira competitiva ao mercado. Além disso, o Programa de Microcrédito do BNB abre conta corrente para todos os seus clientes, sem cobrar taxa de abertura e manutenção de conta, facilitando o recebimento e a movimentação do crédito.

Segundo Diniz (2002), a metodologia do aval solidário consolidou o Crediamigo como o maior programa de microcrédito produtivo orientado do país, garantindo a milhares de empreendedores o fortalecimento de sua atividade e a melhoria da qualidade de vida de sua família. Nichter, Goldmark e Fiori (2002) determinaram a taxa de penetração das microfinanças no Brasil no ano de 2001. A taxa de penetração da indústria de microfinanças no Brasil é de 2 % da demanda potencial. Essa taxa de penetração varia de acordo com a região, pois o Nordeste se destaca por seu alto índice de atividade microfinanceira. Uma das razões desse grande sucesso do microcrédito nessa região foi à criação do Programa Crediamigo, em 1997, pelo BNB. Já nas regiões Sudeste e Norte há uma baixa penetração do setor de microfinanças.

Neri (2008) afirma em seu estudo sobre os dez anos de atuação do Programa Crediamigo, que foi o responsável-chave pelo crescimento do microcrédito na região Nordeste, cujas taxas de crescimento são superiores às brasileiras. Ele informa que, comparando os resultados das duas pesquisas da Economia Informal Urbana - ECINF, publicadas pelo IBGE em 1997 e 2003, o acesso ao crédito no Nordeste subiu de 3,97 % para 6,27 %, enquanto nas outras áreas urbanas brasileiras passou de 5,34 % para 5,99 %.

Ainda segundo Neri (2008, p.5):

Dadas as características de aval solidário, sustentabilidade, retorno privado, emancipação da pobreza, foco e retorno das mulheres e o fato de ocupar mais de 60 % do mercado brasileiro de microcrédito, o Crediamigo pode ser considerado como o autêntico *Grameen Bank* brasileiro.

Segundo o *ranking* “Liga de Campeões - Os 100 da América Latina e Caribe”

produzido anualmente pela *Microfinance Information Exchange* e publicado pela revista MicroEmpresa Américas, classificou em 2006 o Programa Crediamigo como a segunda maior instituição de microfinanças (IMF) da América Latina e Caribe entre as entidades que trabalham exclusivamente com empréstimos para microempreendedores (UASF, 2007).

De acordo com os dados do Relatório Financeiro da *Acción Internacional* (ACCIÓN, 2006), referente ao período dezembro/2004 a dezembro/2005, o Crediamigo ocupa posição de destaque dentre as outras instituições de microfinanças na América Latina filiadas à Rede *Acción*. O Relatório ainda mostrou que 95 % dos clientes atendidos pelo Crediamigo, em 2005, foram através de operações solidárias.

Uma análise comparativa entre os Programas Crediamigo na cidade de Recife e do Banco *Caja Social* da Colômbia desenvolvido por Forte (2006), chegou-se a conclusão de que as famílias entrevistadas se desenvolveram a partir da inserção no mercado de trabalho através de seus pequenos negócios.

Sant'Anna (2000) também desenvolveu um trabalho de análise sobre o Programa Crediamigo na cidade de Fortaleza no ano de 2000, chegando a conclusão de que o programa foi eficaz na sua ação em relação a concessão de microcrédito e que os microempreendedores estão satisfeitos com o crédito recebido do programa.

Um outro exemplo bem-sucedido de microcrédito é o Banco Palmas inaugurado no ano de 1998 na cidade de Fortaleza – Ceará. O objetivo do banco é garantir microcrédito para as famílias, a juros baixos, sem exigência de consultas cadastrais, comprovação de renda ou fiador. Os vizinhos passam a dar a garantia ao tomador do crédito, assumindo se a pessoa é responsável ou não.

O objetivo inicial do Banco foi o combate à pobreza com desenvolvimento local e mobilização social. Segundo Melo (2003), o banco pretendia aproveitar as potencialidades do bairro, tendo a solidariedade como princípio, articular o diálogo entre governo local e sociedade civil e desenvolver uma estrutura financeira de créditos para os mais pobres como alternativa de superação da pobreza.

Conforme Joaquim, o coordenador do Banco Palmas, o projeto de início foi financiado por um empréstimo de cerca de mil dólares, concedido pela ONG CEARAH Periferia. Alguns meses depois recebeu recursos a fundo perdido da cooperação internacional da OXFAM e da GTZ-PRORENDA. Atualmente, o banco recebe apoio financeiro da cooperação internacional e de fontes públicas locais. Os recursos arrecadados através dos juros, que são poucos, também ajudam a pagar as despesas

do Banco.

O Banco Palmas criou o Palma para circular a riqueza dentro do Conjunto Palmeira. Cada Palma equivale a R\$ 1. Os moradores conseguem a moeda com o próprio trabalho ou com empréstimo do banco. A finalidade dessa moeda social é estimular o consumo de bens e serviços produzidos pela própria comunidade.

De acordo com o Coordenador do Palmas, o diferencial do Palma é que o crédito oferecido pelos bancos comunitários em moeda oficial funciona com taxas de juros de 0,5 % a 3 %, abaixo das praticadas pelo mercado, mas a moeda social Palma, como mostra a figura 6, funciona com taxas de juros zero.

No início a criação do Palma trouxe um grande problema para a comunidade, pois o Banco Central em 2003 acusou o Banco Palmas de crime contra a União por emissão indevida de moeda. No entanto, após a prestação de depoimentos por parte dos participantes do sistema, foi reconhecido o caráter social do projeto e concluiu-se que o Palma não concorria com o Real, pois equivalem a recebíveis como vale-transporte, não sendo válidas para pagamento de impostos.

O Banco Central também recomenda que a aparência das notas se difira claramente do aspecto da moeda oficial. Joaquim afirma que em 2005 foi pedida uma normatização do sistema do Banco Central, mas de início conseguiram somente um consentimento para continuar operando. Essa situação evoluiu para um acordo de funcionamento, no qual o Banco Palmas envia anualmente um relatório para o Banco Central.

O Banco Palmas é um Banco Comunitário e não um Banco do Povo, pois um Banco Comunitário oferece serviços financeiros solidários de natureza associativa e comunitária. O banco é de propriedade da comunidade. Já o Banco do Povo é uma Organização Não Governamental, subvencionado por uma Administração Pública.

Ainda de acordo com o coordenador do banco, este já é completamente sustentável, pois tem hoje 550 clientes na carteira ativa de crédito e juntando com os parceiros que aceitam o cartão de crédito (Palmacard) tem 1.200 clientes no total. O custo operacional do banco varia de R\$ 4.000 a R\$ 5.000 reais por mês e tem uma receita que gira em torno de R\$ 8.000 a R\$ 9.000 reais por mês. Isso é possível devido a duas fontes permanentes de renda do banco que são correspondentes bancário do Banco do Brasil e os resultados financeiros das operações de crédito.

A criação do banco aumentou a renda das famílias devido ao acesso ao crédito. O Banco Palmas criou o Palma, uma moeda social com a qual os moradores

compram, vendem e movimentam a economia local. Os moradores conseguem a moeda com o próprio trabalho ou com empréstimos do banco. A população compra no bairro para ajudar os próprios moradores, pois a união dos moradores traz mais desenvolvimento, pois gera emprego e renda, melhorando, assim, a vida da população local.

O Conjunto Palmeira cresce a cada dia e sua experiência está sendo levada para todo o país, pois seu objetivo de romper o ciclo da pobreza e melhorar a renda da população com projetos de desenvolvimento social local ajudam a promover o desenvolvimento humano.

Pode-se também destacar o surgimento, nos últimos anos, dos chamados Bancos do Povo. São iniciativas de governos estaduais como parte da política pública de geração de trabalho e renda. O Banco do Povo é criado como instituição específica para o fornecimento de crédito para investimentos em pequenas atividades mercantis. Seu funcionamento exige a existência de agentes de crédito especializados, capazes não somente de avaliar a viabilidade econômica dos empréstimos, como também de acompanhar e orientar os devedores em suas atividades.

As diferentes concepções de Banco do Povo coincidem ao avaliar que é necessário o apoio oficial em certos aspectos de suas atividades. O Estado deve apoiar não somente a constituição dos fundos iniciais para o crédito, como também financiar o treinamento e qualificação dos agentes especializados de crédito.

Tem-se como exemplo de sucesso o Banco do Povo da Prefeitura de Recife, desenvolvido através da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico, que tem como objetivo orientar e facilitar o acesso ao crédito, aos cidadãos e cidadãs que já têm ou pretendem abrir um pequeno negócio. Além de oferecer capacitação adequada ao perfil do empreendedor, além de contribuir com a construção de estratégias de organização dos empreendedores da cidade do Recife. O estudo de Geraldo (2005) sobre o Banco do Povo de Blumenau no Estado de Santa Catarina, concluiu que o microcrédito teve impactos positivos nos empreendimentos e na qualidade de vida das mulheres e de suas famílias.

Rodrigues (2008) analisou o Banco Popular de Teresina e mostrou que a política de melhoria de renda desenvolvida pelo banco, através do microcrédito, apresentou resultados positivos. O banco está cumprindo sua missão, pois atinge um número cada vez mais de beneficiários e contribui para a elevação da renda dos empreendedores que procuram por seus financiamentos.

Há um Banco do Povo também muito conhecido que é o São Paulo Confia, uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), criada em 12 de julho de 2001, com o objetivo de oferecer crédito a pessoas de baixa renda, que não conseguem acesso a financiamento no sistema bancário tradicional.

Um estudo desenvolvido por Monzoni Neto (2006) revela que o Programa São Paulo Confiagera R\$ 4.270 de lucro líquido, trazidos a valor presente pelo custo de capital de 6 % a.m, para o empreendedor que teve a oportunidade de participar do Programa. Este valor já considera o desconto de geração de renda média que um grupo de comparação obtería sem estar no Programa. Mais do que isto, o estudo demonstra que o retorno sobre o microcrédito oferecido é de tal tamanho, que torna irrelevante a discussão sobre custo de capital ou taxa de juros praticados pelo mercado.

No mesmo modelo do São Paulo Confia, no Estado do Ceará foi criado o primeiro Banco do Povo em agosto de 1996, no governo de Tasso Jereissati.

Os Bancos do Povo estão presentes em todo o país como em Goiás, Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rondônia, Rio Grande do Sul, Alagoas e Sergipe. O capital é mínimo, mas o necessário para que as pequenas atividades possam ser estimuladas. De acordo com Carneiro (2004) há uma grande crítica em torno desses bancos porque ao cobrar apenas 1 % de juros ao mês, caso do estado de São Paulo, tais organizações nunca conseguirão atingir sua auto-suficiência. Dessa forma, elimina-se a possibilidade de a agência alcançar sua autonomia política e sustentabilidade econômica.

Segundo Costa *apud* Parente (2002), o governo acaba fornecendo crédito a fundo perdido, pois a experiência internacional desaconselha operar com taxas inferiores às de mercado.

Na década de 2000 foram criadas no Brasil associações de instituições de microcrédito, que contribuíram para a troca de experiências. A primeira delas foi a Associação Brasileira dos Dirigentes de Entidades Gestoras e Operadoras de Microcrédito, Crédito Popular Solidário e Entidades Similares (Abcred).

Desde a sua criação, a Abcred realizou um diálogo com instituições do governo federal, principalmente com a Presidência da República, o Banco Central, o BNDES, o Banco do Nordeste, a Caixa Econômica Federal, o Banco do Brasil, os Ministério do Trabalho e da Fazenda, com o objetivo de contribuir para a formulação de políticas que promovam a ampliação da oferta de microcrédito no país. Sua atuação foi

fundamental para a formulação de uma política nacional de apoio ao microcrédito, que resultou na criação do PNMPO em 2005 (ALVES; THEDIM, 2006 *apud* SILVA, 2007, p.69).

Temos como exemplo a Instituição Comunitária de Crédito (ICC) Itabuna Solidária, instalada no Município de Itabuna no Estado da Bahia, foi criada no ano 2000 com formato institucional inspirado em outras instituições do gênero, a exemplo da ICC Conquista Solidária e da ICC Porto Alegre Solidária.

O Programa SEBRAE de Apoio ao Segmento de Microcrédito surgiu em 2001, tem como principal objetivo contribuir para a construção de um amplo e sólido segmento de microfinanças auto-sustentáveis e integradas ao sistema financeiro nacional. Este programa tem como prioridade ampliar a oferta e reduzir os custos do crédito e dos demais serviços financeiros aos micro e pequenos empreendimentos, incluindo os informais.

Já em junho de 2003 foi anunciado pelo Presidente Lula as primeiras medidas nas áreas da inclusão bancária e das microfinanças. Foi o chamado “Pacote do Microcrédito” que tinha como objetivos estimular a bancarização das camadas populares e fortalecer a expansão do cooperativismo de crédito.

Em 2005 o governo federal cria o Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO), instituído pela Lei nº 11.110. O objetivo era conceder crédito para o atendimento das necessidades financeiras de pessoas físicas e jurídicas empreendedoras de atividades produtivas de pequeno porte, aplicando a metodologia baseada no relacionamento direto com os empreendedores no local onde é executada a atividade econômica.

A Organização das Nações Unidas (ONU) considerou o ano de 2005 como o Ano Internacional do Microcrédito, pois em 1997 foi realizado um encontro internacional sobre microcrédito com o objetivo de aumentar o alcance do microcrédito em todo o mundo, esperando que essa iniciativa incentivasse parcerias entre governos, investidores, setor privado, universidades, entre outros.

A criação do PNMPO foi o resultado de uma proposta de política feita por instituições de microcrédito, especialmente pelas associadas à Abcred, apresentada em 10 de abril de 2003 ao presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva (Abcred, 2003). A criação do PNMPO representou um marco no reconhecimento do microcrédito produtivo orientado como política pública de desenvolvimento socioeconômico, confirmando que o ano de 2005 trouxe bons resultados na área de

microcrédito, pois muitos países mostraram esforços para alcançar os objetivos propostos para o ano internacional do microcrédito.

Criado também no ano de 2005, o Programa de Crédito Solidário para a Juventude – CredJovem, com o apoio da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e da Prefeitura Municipal de Fortaleza, tem como objetivo proporcionar incentivos financeiros e apoio institucional a jovens de 16 a 29 anos que estudam ou estudaram em escolas públicas, para que possam desenvolver atividades produtivas, comerciais ou de serviços, na perspectiva da economia solidária.

Os jovens para participar devem formar um grupo e decidir coletivamente uma ocupação com a qual queiram trabalhar. Os jovens envolvidos nos projetos aprovados serão capacitados, financiados e receberão um acompanhamento técnico, além de um monitoramento por parte de técnicos da Secretaria de Desenvolvimento Econômico.

O microcrédito cada vez mais está sendo explorado por bancos privados, após o comprovado sucesso dos programas dos bancos federais e estaduais. O Unibanco foi o primeiro banco privado no país a operar no segmento de microcrédito produtivo, oferecendo financiamento a empreendedores formais e informais e de baixa renda. A Unibanco Microinvest é resultado de uma parceria entre o Banco Fininvest e o *International Finance Corporation* (IFC).

A partir do Riocred foi criada a Microinvest, uma ONG resultante da parceria entre a Fininvest e a Prefeitura do Rio de Janeiro. Conforme o Jornal Correio dos Bancos (2006) desde o início de sua operação, em 1998, a Microinvest desenvolveu mais de 12,4 mil operações, totalizando R\$ 21,5 milhões em financiamentos, dos quais R\$ 13,2 milhões foram concedidos no ano passado, Ano Internacional do Microcrédito, pela ONU.

A Microinvest fechou um acordo com a UCLA (*University Of California*), para pesquisa e consultoria em microfinanças. Após contatos realizados durante a conferência sobre microcrédito, em maio de 2005, em Chicago, a Unibanco Microinvest decidiu fazer um contrato de cooperação, pelo período de um ano, para expandir e treinar agentes de crédito.

De acordo com Monzoni Neto (2006) somente nesses últimos anos os bancos privados de varejo estão entrando nesse mercado. A iniciativa mais consolidada, embora com apenas seis anos, é o Real Microcrédito, do Banco Real. Nascida em 2002, essa iniciativa tem como objetivo oferecer microcrédito a microempresários

formais e informais. Depois de começar pela favela de Heliópolis, na Grande São Paulo, o programa se expandiu para Campinas e a Baixada Fluminense.

O Real Microcrédito mostra que é possível apoiar o desenvolvimento econômico e social da população que não têm acesso ao sistema bancário tradicional. Além disso, estimula o crescimento sustentável.

Segundo Rocha (2008) atualmente o Banco Real possui mais de 55 mil clientes na Região Sudeste e Nordeste e é o primeiro banco internacional a atuar com microcrédito e o segundo banco comercial que trabalha com microfinanças em São Paulo. Para o final de 2008, a meta é atingir 120 mil clientes.

O Banco Santander também opera nesse mercado, por meio de parceria com a São Paulo Confia. A linha de microcrédito oferece empréstimos iniciais que variam entre R\$ 200 e R\$ 1 mil, podendo chegar a R\$ 50 mil. A concessão vai depender de dois critérios: o sucesso do negócio e o histórico de pagamento das parcelas anteriores. Os juros são de 2 % ao mês. De acordo com o Valor Econômico (2003) essa taxa não é rentável para o banco, mas acredita que será em um horizonte de dois anos. Por dois motivos: até lá o montante de crédito concedido deve permitir ganhos de escalas, além da queda da taxa de juros.

O Santander tem programas de microcrédito semelhantes a esse no Chile e na Venezuela, com taxas também bastante baixas, mas que são rentáveis. Mostrando que possui grandes chances de sucesso.

O Bradesco e o Itaú também começaram a aderir ao programa de microcrédito do governo, adotando taxas menores para clientes de baixa renda. De acordo com o Jornal Tribuna da Imprensa (2003) o Unibanco colocou no ano de 2003 nas operações de microcrédito cerca de R\$ 34 milhões. Já o Bradesco, maior banco privado do país, emprestará aproximadamente R\$ 220 milhões.

No caso do Bradesco, a idéia é destinar os 2 % do depósito compulsório às operações de pequeno valor, feitas na parceria com 2.823 agências dos Correios. A maioria dos clientes nesses correspondentes tomam empréstimos em valores que variam de R\$ 400 a R\$ 2 mil. A proposta do Governo é que os bancos emprestem valores menores, entre R\$ 200 e R\$ 600, cobrando do cliente 2 % ao mês e com operações desburocratizadas.

Nas experiências mais bem-sucedidas de microcrédito percebe-se que ele é um fator importantíssimo na melhoria da renda e condições de vida dos seus clientes. Há muitos casos em que há uma verdadeira revolução gerada por esses programas ao

ajudar milhares de pessoas a saírem da pobreza e mesmo da indigência.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Os dados foram obtidos através da aplicação de 60 questionários junto aos beneficiários e 60 aos não-beneficiários do Programa Crediamigo no município de Iguatu. Para verificar a influência do Programa de Microcrédito Urbano na melhoria da qualidade de vida da população beneficiada, foi feito um estudo comparando famílias que recebem o microcrédito com famílias que ainda não recebem. Para tanto foi utilizado um Índice de Qualidade de Vida - IQV, considerando os seguintes indicadores: condição de domicílio, acesso à saúde, acesso à educação, aspectos habitacionais, condições sanitárias e de higiene, situação econômica e condições de lazer das famílias entrevistadas no município selecionado.

Foi utilizado como referência o modelo desenvolvido por Neiva (2000) que desenvolve indicadores sociais e econômicos constituídos a partir das seguintes etapas: definição dos indicadores que vão compor o IQV e atribuição de escores às variáveis que compõe cada indicador.

O IQV é definido matematicamente como:

$$IQV = \frac{1}{F} \sum_{L=1}^F C_L \quad (1)$$

A contribuição de cada indicador no Índice de Qualidade de Vida é obtida da seguinte maneira:

$$C_L = \frac{1}{M} \sum_{j=1}^m \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{E_{ij}}{E_{\max i}} \right) \quad (2)$$

Onde: IQV = Índice de Qualidade de Vida da população, definido para cada período; E_{ij} = escore do i-ésimo indicador L, obtido pelo j-ésimo beneficiário; L = 1,2,3...,F número de indicadores; j = 1, 2,3..., m número de beneficiários; i = 1, 2, 3...,n número de variáveis do indicador L; $E_{\max i}$ = escore máximo do i-ésimo da variável i; C_L = contribuição do indicador L no Índice de Qualidade de Vida dos beneficiários.

Com base no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) calculado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o Índice de Qualidade de Vida (IQV) vai variar de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, melhor o nível de

qualidade de vida que o beneficiário apresenta. Portanto o valor 1 representa o nível ótimo de qualidade de vida. Dentro destes limites, optou-se por estabelecer os seguintes critérios: Baixo nível do IQV ($0 \leq \text{IQV} < 0,5$), Médio nível do IQV ($0,5 \leq \text{IQV} < 0,8$) e Alto nível do IQV ($0,8 \leq \text{IQV} \leq 1$).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentam-se as características sociais, econômicas e os resultados relativos ao Índice de Qualidade de Vida dos beneficiários e não-beneficiários pelo programa em questão no Município de Iguatu – CE - 2011.

Características Socioeconômicas

- **Sexo:** dos beneficiários entrevistados 75 % são do sexo feminino enquanto 25 % do sexo masculino. Os não-beneficiários acompanham a maioria feminina com 81,6 % e 18,4 % do sexo masculino. Diferente do Programa Agroamigo que de acordo com Maciel (2009) financia o público masculino. Miranda (2008) em uma análise do financiamento rural no Estado do Ceará constatou que a grande maioria dos beneficiários também era do sexo masculino.

- **Faixa Etária:** 23 % dos beneficiários têm idade entre 20 e 30 anos, sendo importante enfatizar a participação representativa de 20 % entre 31 e 50 anos. Já 50 % dos não-beneficiários se concentram em mais de 50 anos, dando ênfase também a idade entre 31 e 50 anos, 25 %. A média de idade dos beneficiários é de 35 anos e dos não beneficiários de 42 anos. Analisando a participação dos jovens (até 30 anos de idade) no comércio, observa-se que 25 % são não- beneficiários e 41,7 % são beneficiários, mostrando a forte atuação dos jovens na participação de programas de microcrédito urbano.

Grau de Instrução: dos entrevistados beneficiários, 50 % possuem a quarta série fundamental completo, 16,4 % o ensino médio completo e superior completo. Já os não-beneficiários 26,6 % possuem a 8ª série fundamental completo e 7,3 % nível superior. Observou-se que 9,6% de beneficiários e 13,3 % de não-beneficiários são sem instrução, sugerindo que a falta de instrução prejudica o trabalho, pois há a dificuldade de absorção de novos conhecimentos.

Qualidade de vida dos entrevistados no Município de Iguatu - Ceará

Os resultados obtidos pelos indicadores que formam o Índice de Qualidade de Vida dos beneficiários e não-beneficiários foram:

- **Indicador Saúde:** os dados revelaram que 58,3 % dos beneficiários são atendidos por agentes de saúde que orientam a população principalmente na prevenção de doenças e atendimento básico. Além dos agentes de saúde, observa-se ainda que 23,3 % dos beneficiários têm acesso a atendimento médico. Isto é um reflexo do Programa Saúde da Família (PSF), implementado pelo Governo Estadual, para melhorar, principalmente, a saúde da população que reside distante das cidades e não têm condições de se deslocar para os grandes centros em busca de atendimento. Os dados dos não-beneficiários revelam que 41,6 % são atendidos por médicos, diferentes dos beneficiários que 58,3 % são atendidos por agentes de saúde. Importante salientar a porcentagem significativa dos não-beneficiários (26,6 %) que não possui acesso ao serviço de saúde.

- **Indicador Educação:** a maioria da população beneficiada e não beneficiada tem acesso, principalmente, os serviços de educação fundamental e média. Observa-se 46,6 % e 41,6 % dos beneficiários tem acesso ao serviço de ensino fundamental e médio, respectivamente. Enquanto que os não-beneficiários essa proporção é de 66,6 % para ensino fundamental e 20 % para o médio, ambos existentes próximo à comunidade onde residem e caso não seja muito próximo a prefeitura disponibiliza transportes diários.

- **Indicador Habitação:** este indicador foi considerado sob três aspectos: condição de moradia, tipo de construção e iluminação utilizada na residência. O primeiro aspecto a ser salientado diz respeito à condição de moradia e tipo de construção. A maioria dos beneficiários possui casa própria (86,6 %), apresentando construção de tijolo, com reboco e piso de cimento (53,3 %). Já nos não-beneficiários nota-se que 81,6 % possuem casa própria e também a construção predominante é de tijolo, com reboco e piso de cimento (66,6 %).

No que concerne ao tipo de iluminação utilizado, observa-se que 98,3 % dos beneficiários e 96,6 % dos não-beneficiários utilizam energia elétrica em suas

residências. Rocha (2008) obteve resultados semelhantes em relação ao maior uso da energia elétrica nos municípios do Estado do Ceará. O consumo de energia elétrica dos beneficiários e não-beneficiários teve grande influência de programas de eletrificação rural do Projeto São José e “Luz para Todos” no Estado do Ceará.

- **Indicador Condições Sanitárias:** para este indicador, foram consideradas as seguintes variáveis: destino dado aos dejetos humanos, tipo de tratamento da água, destino dado ao lixo domiciliar e origem da água para o consumo humano. No que diz respeito ao destino dado aos dejetos humanos pelos beneficiários, 58,3 % possuem fossa séptica. Já o tipo de tratamento de água para o consumo, 86,6 % utilizam água tratada. Em relação à origem da água, 83,3 % utilizam água encanada. O destino dado ao lixo domiciliar é a coleta de lixo da Prefeitura (83,3 %). Já 66,6 % dos não-beneficiários possuem fossa séptica, um pouco acima dos beneficiários que são 58,3 %. Em relação ao tipo de tratamento de água para o consumo, 83,3 % utilizam água tratada. A origem da água foi 80 % água encanada e o destino dado ao lixo domiciliar também é coleta pela Prefeitura (80 %).

- **Indicador Lazer:** 66,6 % da população beneficiada possui uma fonte de lazer, geralmente açude ou campo de futebol. Considerando os não-beneficiários, 70 % dos entrevistados possuem uma fonte de lazer e 21,6 % contam com duas fontes de lazer como açude e campo de futebol.

- **Indicador Econômico:** os dados revelaram que 50 % dos beneficiários têm renda familiar mensal maior que um salário-mínimo (R\$ 545,00), 25 % renda mensal menor que um salário-mínimo, 16,6 % maior que dois salários-mínimos e 8,4 % maior que 3 salários-mínimos. Situação diferente para os não beneficiários 58,3 % têm renda menor que um salário-mínimo, 23,3 % renda maior que um salário-mínimo, 10 % maior que 2 salários-mínimos e 8,4 % maior que 3 salários-mínimos. O resultado do indicador econômico mostrou que os beneficiários possuem melhor situação econômica que os não beneficiários como mostra a tabela 1.

Tabela 1: Participação percentual dos beneficiários e não-beneficiários em relação ao indicador econômico no município de Iguatu – CE – 2011.

<i>Discriminação</i>	Beneficiários		Não-Beneficiários	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)
R < 545,00	15	25	35	58,3
545,00 < R ≤ 1090,00	30	50	14	23,3
1090,00 < R ≤ 1635,00	10	16,6	6	10
R > 1635,00	5	8,4	5	8,4
Total	60	100,0	60	100,0

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Análise do Índice de Qualidade de Vida dos Beneficiários e Não-Beneficiários pelo Crediamigo Classificou-se a qualidade de vida em categorias, como baixo, médio e alto nível de qualidade de vida. A tabela 2 apresenta a participação de cada indicador na composição do Índice de Qualidade de Vida (IQV) dos beneficiários e dos não-beneficiários.

Tabela 2 - Participação dos indicadores na composição do IQV no município de Iguatu – CE – 2011.

Indicador	Beneficiários		Não Beneficiários	
	Freq. Absoluta	Freq. Relativa(%)	Freq. Absoluta	Freq. Relativa (%)
Saúde	0,12	20,08	0,12	21,43
Educação	0,10	16,43	0,09	16,07
Moradia	0,15	24,75	0,14	25,00
Cond. Sanitárias	0,08	12,72	0,07	12,50
Lazer	0,05	7,76	0,05	8,93
Econômico	0,11	18,26	0,09	16,07
IQV	0,61	100,00	0,56	100,00

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Neste propósito, verificou-se que os indicadores de moradia e saúde destacam-se como os de maior contribuição, representando a relevância dos indicadores para o bem-estar dos entrevistados. O indicador lazer apresentou o pior resultado. Como se observa na tabela 2, o IQV apresentou o valor 0,56 para os não-beneficiários e para os beneficiários 0,61, ambos dentro do intervalo de média qualidade de vida.

A tabela 3 mostra a distribuição relativa dos entrevistados segundo o nível de qualidade de vida. Quando se analisam os beneficiários tem-se que 26,6 % possuem baixo nível de qualidade de vida, 66,6 % médio nível e 6,68 % alto nível. Já os não-beneficiários possuem 80 % médio nível, 20 % baixo nível e 0 % possui alto nível de qualidade de vida. Importante citar que quando se analisa o índice de qualidade de vida, os seus indicadores são diretamente relacionados com políticas públicas voltadas

para saneamentos, escolas, condições de higiene e de lazer, não tendo um efeito direto do Programa Crediamigo sobre esses indicadores.

Tabela 3 – Distribuição relativa dos beneficiários e não-beneficiários segundo o nível de qualidade de vida no município de Iguatu - CE – 2011.

	Beneficiários	Não-Beneficiários
Nível de Qualidade de Vida	Freq. Relativa (%)	Freq. Relativa (%)
Baixo Nível	26,66	20,00
Médio Nível	66,66	80,00
Alto Nível	6,68	0,00
Total	100,00	100,00

Fonte: Resultados da Pesquisa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados do estudo, conclui-se que o sexo predominante dos entrevistados no setor urbano é o feminino, a idade média dos beneficiários é menor que dos não-beneficiários e o nível de escolaridade dos beneficiários é maior quando comparado com o dos não-beneficiários. O Índice de Qualidade de Vida obteve resultados semelhantes para os beneficiários e não-beneficiários. Em ambos os grupos a qualidade de vida dos entrevistados foi classificada como média. O fato dos beneficiários não apresentarem um IQV significativamente maior que o dos não-beneficiários sugere a pouca importância do Crediamigo na promoção de melhorias sociais no meio urbano.

Além disso, as maiores contribuições para o IQV vieram das condições de moradia, educação e saúde, e a menor veio do lazer, indicadores afetados diretamente por políticas públicas voltadas para construções de habitação, saneamento, escolas, postos de saúde, entre outros.

O Programa Crediamigo tem como objetivo expandir o atendimento aos pequenos comerciantes através da concessão de microcrédito produtivo e orientado. A pesquisa observou que a concessão de empréstimos ocorreu de forma rápida e sem burocracia. Todavia, percebeu-se a necessidade de um acompanhamento rigoroso da aplicação dos recursos concedidos e de uma orientação aos comerciantes quanto à sua melhor forma de atuação junto ao mercado.

Por fim, é válido ressaltar que as impressões aqui relatadas devem ser aprofundadas através de estudos posteriores para tornar possíveis conclusões definitivas quanto à eficiência e efetividade do Crediamigo.

REFERÊNCIAS

ALVES, Caetano Lavorato; THEDIM Manuel. A importância da taxa de juros efetiva para garantir, no longo prazo, a estratégia do microcrédito produtivo orientado. ABCRED, 2004.

AMARAL, Carlos. Microfinanças e Produção Sustentável nos Ambientes Costeiro e Marinho no Brasil: Possibilidades e Desafios. Estudo realizado a partir de solicitação da AGÊNCIA COSTEIRA, fevereiro de 2005, 61p.

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. Programas de Microcrédito. Disponível em: <http://www.bnb.gov.br>. Acesso em março de 2011.

CARNEIRO, Murilo. Modelo de previsão de clientes insolventes no microcrédito: um estudo de caso com a Crescer - Crédito Solidário. Fonte Anais do XVII SLADE (Sociedade Latino-Americana de Estratégia). Congresso realizado em Itapema/Santa Catarina – Brasil, abril de 2004, 16p.

DINIZ, João Hélder. Estudo sobre experiências de geração de renda e oferta de recursos financeiros às famílias pobres. 2002.

FARRANHA, Ana Cláudia. Novas e velhas elaborações: anotações sobre o microcrédito no Brasil. 2005.

FORTE, Cláudia Márcia de Jesus. Estudo de caso comparativo entre Programas de Microcrédito na América Latina: o impacto socioeconômico nas mulheres das cidades de Bogotá e Recife. Programa de Pós-Graduação em Integração da América Latina — PROLAM, Tese de Doutorado. São Paulo, 2006, 242p.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV). Centro de Estudos em Microfinanças (CEMF). Disponível em <http://www.eaesf.fgvsp.br>. Acesso em julho de 2011.

GERALDO, Ivete. O impacto do microcrédito na trajetória sócio-ocupacional das mulheres empreendedoras: a experiência do Blusol. Florianópolis, 2005.

MACIEL, Harine Matos. Diagnóstico das Famílias Beneficiadas pelo Programa de Microcrédito Rural (Agroamigo) no Estado do Ceará: Um Estudo de Caso. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal, 2009, 120p.

MELO, Liana. Aceita palmas? No país do real, os mais pobres driblam a falta de dinheiro com a criação de moedas próprias. Istoé Online, 2003. Disponível em <http://www.terra.com.br>. Acesso em julho de 2011.

MIRANDA, Izabel Cristina Alves. Avaliação da Sustentabilidade dos Programas de Financiamento Rural para o desenvolvimento rural do Estado do Ceará: estudo de caso. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Ceará, 2008, 95p.

MONZONI NETO, Mario Prestes. Impacto em Renda do Microcrédito: uma investigação empírica sobre geração de renda do Crédito Popular Solidário (São Paulo Confia), no Município de São Paulo. Tese de Doutorado da Fundação Getúlio Vargas Escola de Administração de Empresas de São Paulo, 2006, 194p.

NEIVA, Ana Cláudia Gomes Rodrigues. Projeto São José e o Desenvolvimento Rural no Estado do Ceará: o caso da Comunidade Recreio – Iguatu, Ceará. Universidade Federal do Ceará (UFC). Dissertação de Mestrado, 2000, 75p.

NERI, Marcelo. O Mistério Nordeste e o Grameen Brasileiro. Revista Conjuntura Econômica, março de 2008, 8p.

NERI, Marcelo; MEDRADO, André Luiz. Experimentando Microcrédito: Uma Análise do Impacto do CrediAMIGO sobre Acesso a Crédito. Ensaios Econômicos. Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas. Dezembro de 2005, 67p.

NICHTER, S.; GOLDMARK, L; FIORI, A. Entendendo as Microfinanças no Contexto Brasileiro. Rio de Janeiro, BNDES, 2002.

PARENTE, Silvana. Microfinanças: saiba o que é um banco do povo. Brasília: Agência de Educação para o Desenvolvimento, Coleção prazer em conhecer, v. 1, 2002, 192p.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNUD. Disponível em <http://www.pnud.org.br/saneamento/reportagens>. Acesso em março de 2011.

ROCHA, Leonardo Andrade. O Impacto do Programa Bolsa Família sobre o bem estar das famílias beneficiadas no Estado do Ceará. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Ceará, 2008, 82p.

RODRIGUES, Raimundo Nonato Moura. O impacto do microcrédito do Banco Popular de Teresinana renda do empreendedor de confecções. Dissertação de Mestrado, 2008, 57p.

SANT'ANNA, Jorge Luiz Fonseca de. Perfil e Desempenho dos Clientes do Programa Crediamigo em Fortaleza. Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Dissertação de Mestrado, 2000, 167p.

SCHRODER, Mônica. Finanças, Comunidades e Inovações: Organizações Financeiras da Agricultura Familiar – O Sistema Cresol (1995-2003). Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, 2005, 225p.

SILVA, Roberto Vilela de Moura. Disseminação de Programas Públicos de Microcrédito: o caso da região metropolitana de São Paulo. Escola de Administração de Empresas de São Paulo – Fundação Getúlio Vargas, fevereiro de 2007, 186p.

SILVEIRA FILHO, Jaime Albuquerque. Microcrédito na Região Metropolitana do Recife: Experiência Empreendedora do CEAPE. Dissertação apresentada à Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Recife – Pernambuco, setembro/2005, 95p.

TRIBUNA DA IMPRENSA. Bradesco lança linha para o microcrédito com juros a 2%, 2003. Disponível em <http://www.financeone.com.br/notícia>. Acesso em julho de 2011.

UNIDADE DE ACESSO A SERVIÇOS FINANCEIROS (UASF). Crediamigo é a 2ª maior instituição de finanças, 2007. Disponível em <http://www.uasf.sebrae.com.br>. Acesso em maio de 2011.

VALOR ECONÔMICO. Santander cria linhas de microcrédito e exportação, 2003. Disponível em <http://www.comexnet.com.br>. Acesso em junho de 2011.

CAPÍTULO 03

VIABILIDADE DA ALOCAÇÃO DE RECURSOS EM FUNDOS DE INVESTIMENTOS DE RENDA FIXA EM RELAÇÃO AO TESOIRO DIRETO

Rodolfo Vieira Nunes

Doutorando em Administração pela Universidade de São Paulo - USP

Instituição: Professor Substituto na Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

Endereço: Av. Professor Luciano Gualberto, 908, Butantã - São Paulo/SP - 05508-010

E-mail: rodolfonunes@usp.br

George André Willrich Sales

Doutor em Administração de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie – UPM

Instituição: Professor na Faculdade FIPECAFI e na Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP

Endereço: Rua Maestro Cardim, nº. 1170, Bela Vista - São Paulo/SP, CEP: 01323-001

E-mail: george.sales@fipecafi.org

RESUMO: Considerando os investimentos, num universo limitado, as pessoas físicas podem obter resultados semelhantes ou maiores se comparados aos investimentos em fundos de renda fixa com gestão dos grandes bancos do país. O objetivo do artigo é comparar os resultados, rentabilidade e o risco, das aplicações em fundos de investimentos dos grandes bancos que tem como público-alvo os investidores através do Tesouro Direto. Por meio de uma análise quantitativa de risco e retorno, custos transacionais e impacto dos custos no valor final, foi selecionada uma amostra de 10 fundos de investimentos, 2 de cada um dos 5 maiores bancos do país, e criados 2 grupos que se diferenciam pelo valor mínimo de aplicação inicial. Observou-se, que as LFT's trariam maior resultado do que os fundos de investimento com mesmo nível de risco. As LTN's ficaram abaixo em alguns períodos, por conta da marcação a mercado, e foram a melhor opção em outros, bem como seriam se mantidas entre 2015 e 2017, porém com risco maior. Evidenciou que o Tesouro Direto ainda apresenta ticket de entrada inferior a 9 dos 10 fundos de investimentos da amostra, porém tem um número de investidores irrelevante se comparado ao da indústria de fundos.

PALAVRAS-CHAVE: Fundo de Investimentos, Tesouro Direto, Risco, Retorno.

ABSTRACT: Considering investments, in a limited universe, individuals can obtain similar or greater results when compared to investments in fixed income funds managed by the country's major banks. The objective of the article is to compare the results, profitability and risk, of investments in investment funds of large banks that target investors through Treasury Title. Through a quantitative analysis of risk and return, transaction costs and the impact of costs on the final value, a sample of 10 investment funds, 2 from each of the 5 largest banks in the country, was selected and 2 groups were created that differ by minimum initial application value. It was observed that LFT's would bring greater results than investment funds with the same level of risk. LTN's were below in some periods, due to mark-to-market, and were the best option in others, as well as they would be maintained between 2015 and 2017, but with greater risk. It showed that Treasury Title still has an entry ticket below 9 of the 10 investment funds in the sample, but it has an irrelevant number of investors when compared to the fund industry.

KEYWORDS: Investment Fund, Treasury Title, Risk, Return.

1. INTRODUÇÃO

Com o constante crescimento de opções de produtos financeiros e plataformas de acesso para pessoas físicas a estes tipos de ativos, faz-se necessário questionar quais as vantagens e benefícios de alocar o dinheiro do poupador em fundos de investimento com gestão dos grandes Bancos com foco em varejo.

Ainda que o efeito condominial traga o rateio dos custos operacionais e legais para o funcionamento de um fundo de investimento, bem como de seus respectivos prestadores de serviços, os custos da gestão de recursos – normalmente contidos na taxa de administração praticada – geram impacto na performance final, o que não ocorre quando falamos de investimento em uma carteira de títulos públicos federais no tesouro direto, por exemplo (ainda que também existam custos operacionais a serem considerados), ou em demais produtos de captação bancária distribuídos por corretoras de títulos e valores mobiliários e/ou distribuidoras de títulos e valores mobiliários que podem ser acessados através de uma plataforma de *home broker*.

O acompanhamento de posições abertas, necessidade de cadastro, reinvestimento de fluxos de pagamento e vencimentos, descentralização de custo diante e risco de crédito são parâmetros importantes e eventualmente podem direcionar o investidor a buscar a facilidade da alocação de seus recursos em fundos de investimento de grandes bancos, que normalmente oferecem tais produtos através do próprio acesso à conta corrente da pessoa física. Porém, a falta de conhecimento em relação às demais opções disponíveis, bem como os fatores mitigadores existentes para os parâmetros acima relacionados, podem levar o investidor a ter um retorno inferior em seus investimentos, quando existe a possibilidade de retornos maiores com práticas operacionais de dificuldade semelhante.

Para isso, faz-se necessário avaliar quais as opções existentes que apresentam valor mínimo de investimento equivalentes, qual o risco de crédito envolvido e fatores mitigadores (solidez da instituição emissora, Fundo Garantidor de Crédito, etc.), análise histórica de risco e retorno, custos operacionais envolvidos e impacto tributário na decisão do investimento.

Ao se observar o número de pessoas físicas que possuem recursos alocados

neste tipo de fundo se comparado ao número de investidores do Tesouro Direto, considerando os aspectos acima destacados, pode-se refletir se são de fato a melhor opção de investimento e se também são boas opções (ainda que não seja a melhor). Mas, principalmente, se os investidores pessoas físicas (varejo) fazem algum tipo de análise considerando um ou mais dos parâmetros acima selecionados antes de tomar a decisão de como investir os seus recursos.

Ainda que existam uma série de normativos que determinam e direcionem o conteúdo dos materiais de divulgação de fundos de investimentos elaborados pelos seus respectivos administradores, com as exigências sempre escalonadas e mais rígidas quando se referem aos investidores em geral (não qualificados ou não profissionais), muitas vezes podem ser interpretados como mais atrativos devido a falta de conhecimento específico quando comparados as demais opções e produtos existentes. Ou ainda, a análise comparativa nem é efetuada e o aporte acaba acontecendo devido a facilidade do acesso ser via conta corrente.

O presente estudo tem como objetivo geral, por meio da captura de dados públicos disponíveis para os investidores, comparar e mensurar o desempenho de uma amostra de fundos de investimentos dos cinco maiores bancos do país com o desempenho de títulos públicos federais (Letras Financeiras do Tesouro e Letras do Tesouro Nacional) que podem ser adquiridos diretamente pelo Tesouro Direto.

Desta forma, a comparação de uma amostra de ativos utilizando os dados públicos disponibilizados pelo mercado financeiro no geral (neste caso mais especificamente as Letras Financeiras do Tesouro e Letras do Tesouro Nacional em relação a uma amostra de fundos de grandes bancos), e o estudo de critérios e modelos de análise de performance e risco baseados em tais dados em conjunto com os aspectos legais e tributários, busca trazer os benefícios de apresentar parâmetros e dados comparativos para que a pessoa física estruture a decisão de onde alocar os recursos de sua poupança.

Este artigo contribui de forma prática para o mercado brasileiro de fundos de renda fixa ao avaliar os já conhecidos modelos de indicadores de risco e performance, de forma a reunir todos os parâmetros necessários de análise para conclusão a respeito da viabilidade de alocar os recursos da poupança em um fundo de investimento que pode ser acessado através do *Home Banking* ou se existem melhores opções de investimento direto e; qual a dificuldade em operacionalizar tal investimento.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. FUNDOS DE INVESTIMENTO – LEGISLAÇÃO APLICÁVEL E DEFINIÇÕES

Os fundos de investimentos no Brasil são regulados pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda do Brasil.

De acordo com a instrução CVM nº. 555 de 2014, que dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento, o fundo de investimento é definido como “uma comunhão de recursos, constituído sob a forma de condomínio, destinado à aplicação em ativos financeiros”.

Resumidamente, podemos definir os fundos como entidades coletivas de investimentos, por meio do qual os seus cotistas podem acessar o mercado de capitais em melhores condições e com maior diversificação de portfólio, onde a alocação e seleção dos ativos adquiridos fica sob a responsabilidade de um gestor profissional de recursos.

Os fundos de investimentos são constituídos por deliberação de um administrador (ICVM nº. 555 “pessoas jurídicas autorizadas pela CVM para o exercício profissional de administração de carteiras de valores mobiliários, nos termos do art. 23 da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976 e instrução específica”), que fica legalmente responsável pelo fundo. De acordo com a ICVM nº. 558, de 26 de Março de 2015, “a administração de carteiras de valores mobiliários é o exercício profissional de atividades relacionadas, direta ou indiretamente, ao funcionamento, à manutenção, e à gestão de uma carteira de valores mobiliários, incluindo a aplicação de recursos financeiros no mercado de valores mobiliários por conta do investidor”.

Cabe destacar que o administrador pode, em nome do fundo, contratar prestadores de serviços de gestão e controladoria, por exemplo, que são remunerados através da taxa de administração estabelecida no regulamento do fundo. Para o estudo em questão, foram observados apenas fundos administrados e geridos pela mesma instituição.

Os fundos podem ser constituídos sob a forma de condomínio aberto, quando os seus cotistas podem solicitar o resgate das cotas adquiridas e condomínio fechado, quando as cotas podem ser resgatadas apenas após o prazo de duração do fundo. Para esta análise, foram considerados apenas fundos constituídos sob a forma de condomínio aberto e não exclusivos, ou seja, ficam disponíveis para que investidores em geral realizem aportes no momento desejado.

Um outro aspecto importante a ser observado é o público alvo do fundo de investimento. De acordo com a qualificação do investidor, a política de investimento do fundo pode permitir operações que gerem maior risco de mercado e consequentemente um maior risco de perda nas alocações efetuadas pelo gestor. Operações mais sofisticadas e que busquem um maior nível de retorno, porém com nível de risco maior. A instrução CVM nº. 539, de 13 de Novembro de 2013, com as alterações introduzidas pela instrução CVM nº. 554/14, define o que são considerados investidores qualificados e investidores profissionais. Não foram considerados nesta análise fundos de investimentos voltados para investidores qualificados ou profissionais, apenas fundos para investidores em geral, que podem ser acessados pelo investidor de baixa renda com tickets pequenos de aplicação inicial e que, nos termos da legislação vigente, possuem políticas de investimentos mais restritas e alocações que podem ser equiparadas, para os efeitos deste trabalho, as alocações em títulos públicos federais que podem ser efetuadas diretamente pelo tesouro direto.

Os fundos também podem ser constituídos como fundo de investimento em cotas de outros fundos de investimento (FICs), de acordo com a sua classificação. Os fundos de investimentos em cotas mantêm em seu portfólio cotas de outros fundos de investimento, ao invés de alocar os recursos do fundo diretamente em ativos no mercado. Isso pode ser feito para diversificação da gestão dos ativos ou em muitos casos, para criação de estruturas de fundos *master – feeder*, ou seja, todas as operações são efetuadas diretamente em um fundo *master* e são constituídos fundos de investimentos em cotas (*Feeders*), que por sua vez alocam seus recursos exclusivamente em cotas do fundo *master*. Desta forma, os cotistas dos Fundos de Investimentos em cotas têm, indiretamente, os seus investimentos no fundo *master*. Essa estrutura é muito utilizada pelos gestores de recursos pois ele permite a segregação do público alvo e segmentação dos cotistas (por exemplo, o cliente do segmento *private* ou *prime* do banco paga uma taxa de administração menor do que o cliente devarejo, que entra através de outro FIC), porém o processo de gestão está todo no fundo *master*, ou seja, o processo de gestão é totalmente otimizado.

2.2. CLASSIFICAÇÃO DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO

Os fundos de investimento, de acordo com a Instrução CVM nº 555, são classificados quanto à composição de sua carteira, em 4 principais categorias: fundo de renda fixa, fundo de ações, fundomultimercado e fundo cambial.

Para esta análise, foram considerados apenas os fundos classificados como

renda fixa, que tem como principal fator de risco a variação da taxa de juros, de índice de preços, ou ambos. Desta forma, torna-se possível efetuar a comparação desejada, ao observar o desempenho de fundos de renda fixa que alocam os seus recursos principalmente em títulos da dívida pública federal, com investimentos diretos nos mesmos títulos públicos federais.

2.3. TESOIRO DIRETO

Conforme definido pela Secretaria do Tesouro Nacional, “o Tesouro Direto é um programado Tesouro Nacional desenvolvido em parceria com a B3 para venda de títulos públicos federais para pessoas físicas, por meio da internet. Concebido em 2002, esse programa surgiu com o objetivo de democratizar o acesso aos títulos públicos, ao permitir aplicações com apenas R\$ 30,00. Antes do Tesouro Direto, o investimento em títulos públicos por pessoas físicas era possível somente indiretamente, por meio de fundos de Renda Fixa que, por cobrarem elevadas taxas de Administração, especialmente em aplicações de baixo valor, reduziam a atratividade desse tipo de investimento”.

Desta forma, o Tesouro Direto é a forma pela qual as pessoas físicas podem adquirir títulos públicos federais. São oferecidos títulos com diferentes tipos de rentabilidade, como pré-fixados (LTNs) ou ligados a variação da inflação ou à variação da taxa de juros básica da economia – SELIC (Respectivamente NTN-Bs e LFTs).

Cabe destacar que assim como os fundos de investimentos selecionados na amostra desta análise, o Tesouro Direto também oferece liquidez diária para resgate dos recursos.

No que se refere ao acesso ao programa, é necessário que o investidor pessoa física tenha cadastro em uma instituição habilitada, mais conhecidas como agentes de custódia, que são bancos ou corretoras independentes que podem operar com o tesouro direto. O agente de custódia normalmente oferece ao investidor uma tela onde as compras de títulos poderão ser efetuadas, diretamente no próprio website da instituição. No momento da aquisição do título, uma conta de custódia é aberta na B3 em nome do investidor pessoa física pelo agente de custódia, onde os títulos adquiridos ficarão registrados. O investidor tem acesso a consulta de sua posição (extrato e saldo) tanto no site da instituição escolhida como agente de custódia quanto no site tesouro direto.

2.4. TESOIRO DIRETO – CUSTOS OPERACIONAIS/TRANSACIONAIS

O Tesouro Direto apresenta custos operacionais para o investidor, que foram

considerados nesta análise no que se refere ao cálculo da rentabilidade dos investimentos hipotéticos em títulos públicos federais se comparados aos investimentos nas cotas dos fundos selecionados na amostra, conforme descritos abaixo:

- Taxa de Custódia B3: é cobrada uma taxa de custódia de 0,30 % a.a. sobre o valor dos títulos em Custódia, nos seguintes casos: Semestralmente (Janeiro e Julho); ou nos eventos de custódia (resgate do principal e pagamento de juros); ou na venda antecipada; ou no encerramento da posição.
- Taxa da Instituição Financeira (Agente de Custódia): Tanto os sites da B3 quanto do próprio Tesouro Direto (Secretaria do Tesouro Nacional) divulgam a relação das corretoras habilitadas a operar no Tesouro Direto e as respectivas taxas cobradas para prestação do serviço. Ainda que boa parte das instituições cobrem uma taxa do investidor para operações no Tesouro Direto (taxas que variam de 0,06 % ao ano a 2 % ao ano), já existe uma série de corretoras independentes e até de bancos que isentam completamente o cliente de custos. Nesse sentido, considerado as várias opções que o investidor possui para acessar o Tesouro Direto através de instituições que não cobram taxas para este tipo de operação, para este estudo foi considerado custo zero de agente de custódia.

2.5. TESOIRO PRÉ-FIXADO (LTN)

As LTNs, ou Letras do Tesouro Nacional, são títulos pré-fixados, que pagam o valor aplicado mais a rentabilidade na data de vencimento do título (sem o pagamento de cupons periódicos). As LTNs pagam R\$ 1.000,00 no vencimento, para cada unidade adquirida do título.

Cabe destacar que o título pode ser negociado antecipadamente a data do vencimento, de modo que o Tesouro Nacional recompra o papel do investidor pagando o valor de mercado da data da venda. Uma vez que ocorre a venda antecipada do papel pelo preço de mercado, a taxa pactuada na data da compra não é garantida (devido ao impacto da Marcação a Mercado), de forma que a rentabilidade do título pode ser maior ou menor em relação a opção de carregar o título até o vencimento.

Os cálculos da rentabilidade dos títulos nos semestres observados neste trabalho consideram exatamente o preço de mercado capturado para cada uma das datas, e a evolução diária destes valores. Os movimentos na curva de juros pré-fixada

e impacto das mudanças de taxa geram impacto na marcação a mercado das LTNs e é exatamente por este motivo que elas apresentam maior risco, como poderá ser observado na apresentação dos resultados, porém também apresentam a possibilidade de retornos ainda maiores (para o investidor que tem conhecimento para operar essas variações na curva), como também poderá ser observado mais à frente.

2.6. TESOIRO SELIC (LFT)

As LFTs, ou Letras Financeiras do Tesouro, são títulos pós-fixados, indexados à taxa de juros básica da economia (SELIC). Esse título também paga o valor investido mais a rentabilidade na data de vencimento, não havendo o pagamento de juros semestrais.

Por ser um título indexado a taxa SELIC, o valor de mercado desse título apresenta baixa volatilidade (baixo risco), de forma que um eventual resgate antecipado a data do vencimento gera impacto menor para o investidor.

Como poderá ser observado na apresentação dos resultados, o comportamento deste título no que se refere a risco é mais semelhante aos dos fundos da amostra (que não correm risco pré-fixado ou mitigam o risco através de hedge no mercado de derivativos). Nesse sentido, a análise comparativa da rentabilidade dos fundos no que se refere ao nível de risco faz mais sentido se verificadas em relação as LFTs selecionadas na amostra. De qualquer forma, incluir as LTNs nesta análise tem dois principais objetivos, de mostrar que os títulos públicos também apresentam risco de mercado (principalmente se não puderem ser mantidos em carteira até o vencimento) e também que as operações com LTNs podem apresentar rentabilidades maiores (mesmo se tratando de renda fixa) dependendo do ponto da curva onde os títulos forem adquiridos.

2.7. ANÁLISE DE RISCO E RETORNO

Fonseca (2009, p. 27) define que “risco e retorno são a base sobre a qual se tomam decisões racionais sobre investimentos” e que “de modo geral, risco é uma medida da volatilidade ou incerteza dos retornos, e retornos são receitas esperadas ou fluxos de caixa previstos de qualquer investimento”. Ainda, que “risco é o grau de incerteza associado a um investimento. Quanto maior a volatilidade dos retornos de um investimento, maior será o seu risco”.

Para Fonseca (2012, p. 41), “a evolução do mercado financeiro e de capitais incentivou o desenvolvimento do estudo de teoria de carteiras, resultando no aprimoramento, e também no surgimento, de índices de análises de desempenho de

investimentos. Tais índices auxiliam o investidor a avaliar se seus recursos estão sendo aplicados com eficácia, otimizando a relação retorno/risco do investimento e comparando o resultado obtido com o retorno de *benchmarks* ou de administradores de carteiras concorrentes”.

Ainda que seja possível encontrar na literatura e até mesmo existam estudos avançados e prestadores de serviço especializados na apresentação de análises sofisticadas de performance de investimentos, o presente estudo não tem como objetivo se aprofundar e explorar indicadores de desempenho mais complexos, e sim comparar investimentos a partir da análise do retorno e risco da forma mais simplificada possível, apurados com base em dados históricos dos produtos da amostra, de forma que o investidor pessoa física de baixa renda possa observar também antes da tomada de uma decisão de investimento. Desta forma, foram calculados dois indicadores, amplamente utilizados pelo mercado, para os produtos da amostra: o cálculo do retorno efetivo (diário e acumulado dentro dos períodos verificados) para medida da rentabilidade e o cálculo da volatilidade, a partir do desvio padrão dos retornos diários logarítmicos, para medida do risco, conforme fórmulas abaixo:

Retornos Efetivos Diários = $[(\text{Preço do Ativo } D0 / \text{Preço do Ativo } D-1) - 1] \times 100$

Retorno Efetivo Período = $[(\text{Preço do Ativo Data de Fechamento do Período} / \text{Preço do Ativo Data de início do período}) - 1] \times 100$

Volatilidade = Desvio Padrão dos retornos diários logarítmicos dentro dos períodos observados

Retornos Diários Logarítmicos = $\ln (\text{Preço do Ativo } D0 / \text{Preço do Ativo } D-1)$

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo se trata de uma pesquisa quantitativa, que parte da seleção de ativos e aplicação de indicadores e fundamentos de finanças e risco para estabelecer uma base comparativa com o desempenho de investimentos de valores semelhantes em fundos de investimentos de administração e gestão de grandes bancos do país.

Foram selecionados 10 fundos de investimento classificados como fundos de renda fixa, 2 de cada um dos 5 maiores bancos do país, de acordo com os dados capturados no sistema do Banco Central do Brasil If. Data, com data base Junho/2017:

Ao se observar o detalhamento da carteira dos fundos da amostra (aqui limitando a análise a fundos de renda fixa para investidores em geral, com gestão dos cinco maiores bancos do país e com aplicação mínima de R\$ 100,00 a R\$ 5.000,00), na maioria das vezes será possível encontrar em sua composição estoques de títulos públicos federais que podem ser adquiridos por pessoas físicas através do Tesouro Direto, sem o pagamento dos custos de funcionamento de um fundo e principalmente da gestão de ativos, que trariam ao investidor uma rentabilidade maior com nível de risco semelhante. O número de cotistas, se comparado ao número de investidores do Tesouro Direto, por exemplo, pode ser considerado extremamente relevante.

Tabela 1 - Classificação dos 5 maiores bancos do Brasil.

Instituição	Cidade	UF	Data	Ativo Total
BB	BRASILIA	DF	2017/06	R\$ 1.485.055.890,00
ITAU	SAO PAULO	SP	2017/06	R\$ 1.350.470.687,00
CAIXA ECONOMICA FEDERAL	BRASILIA	DF	2017/06	R\$ 1.276.988.190,00
BRASESCO	OSASCO	SP	2017/06	R\$ 1.060.059.013,00
SANTANDER	SAO PAULO	SP	2017/06	R\$ 656.910.023,00

Fonte: Banco Central do Brasil – If. Data, 2018.

O motivo pelo qual foram selecionados fundos das 5 maiores instituições bancárias do país, conforme tabela acima é que, juntas, representam 82 % do valor total de ativo de todas as instituições bancárias do sistema financeiro nacional classificadas nas categoria b1 (banco comercial, múltiplo com carteira comercial ou Caixa Econômica) e b2 (banco múltiplo sem carteira comercial e banco de investimento), conforme o Banco Central do Brasil, o que reflete o movimento de centralização das instituições bancárias no país.

Através de pesquisa no site de cada uma das instituições selecionadas, foram selecionados 2 fundos de investimento classificados como renda fixa, de condomínio aberto e que podem receber aplicações através do acesso da pessoa física a sua conta corrente nos respectivos bancos (não foram aplicados filtros específicos em relação ao tratamento tributário, fundos referenciados ou não e diferenciação entre fundos de investimentos e fundos de investimentos em cotas de fundos de investimento). Os fundos selecionados foram divididos em dois grupos, fundos com aplicação mínima inicial de R\$ 1,00 a R\$ 100,00 e fundos com aplicação mínima inicial de R\$ 500,00 a R\$ 5.000,00.

Utilizando o número do CNJP de cada um dos fundos, no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), foram capturadas as séries de cotas e número de cotistas no período de 31/12/2014 a 30/06/2017 (5 últimos semestres civis fechados), bem como a Lâmina de Informações Essenciais para captura das informações das taxas de administração praticadas pelos Administradores e tratamento tributário perseguido, resultando na segregação abaixo:

Tabela 2 - Fundos de Renda Fixa aplicação entre R\$1,00 e R\$100,00.

GRUPO 1 - Fundos com aplicação Mínima entre R\$ 1,00 E R\$ 100,00						
Nome	CNPJ	Adm/Gestor	Tx Adm (a.a.)	VI Mínimo Aplicação	Qtd Cotistas (30/06/17)	Tributação
BRDESCO FICFI RENDA FIXA REF DI HIPERFUNDO	03.766.575/0001-08	BRDESCO	3,9%	R\$ 100,00	296.590,00	Longo Prazo
ITAU SUPER RENDA FIXA FICFI	03.184.134/0001-06	ITAÚ	2,5%	R\$ 100,00	7.229,00	Longo Prazo
SANTANDER FICFI CLASSIC RENDA FIXA REF DI	03.235.471/0001-77	SANTANDER	5,0%	R\$ 1,00	96.406,00	Longo Prazo
CAIXA FIC CLASSICO RF LONGO PRAZO	01.165.796/0001-03	CAIXA	1,4%	R\$ 100,00	4.701,00	Longo Prazo
BB RENDA FIXA LP 100	68.599.141/0001-06	BB	3,8%	R\$ 100,00	450.584,00	Longo Prazo

Fonte: Elaborados pelos autores, 2018.

Tabela 3 - Fundos de Renda Fixa aplicação entre R\$500,00 e R\$5.000,00.

GRUPO 2 - Fundos com aplicação Mínima entre R\$ 500,00 E R\$ 5.000,00						
Nome	CNPJ	Adm/Gestor	Tx Adm (a.a.)	VI Mínimo Aplicação	Qtd Cotistas (30/06/17)	Tributação
BRDESCO FICFI RF REF DI TOPAZIO	05.983.641/0001-27	BRDESCO	1,5%	R\$ 5.000,00	20.812,00	Longo Prazo
ITAÚ UNICLASS MAXI RENDA FIXA FICFI	10.475.107/0001-40	ITAÚ	1,6%	R\$ 5.000,00	3.962,00	Longo Prazo
SANTANDER FIC EXTRA PLUS RF REF DI	67.369.363/0001-70	SANTANDER	2,0%	R\$ 1.000,00	13.273,00	Longo Prazo
CAIXA FIC PLENO RF REF DI LP	10.740.508/0001-80	CAIXA	0,7%	R\$ 2.500,00	25.586,00	Longo Prazo
BB REFERENCIADO DI 500 FICFI	03.308.312/0001-55	BB	2,0%	R\$ 500,00	84.175,00	Curto Prazo

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

No site ANBIMA, instituição responsável pela divulgação dos preços do mercado secundário dos títulos públicos federais, foram capturados os preços unitários diários de 3 vencimentos de Letras do Tesouro Nacional (LTN) e 5 vencimentos de Letras Financeiras do Tesouro (LFT), conforme informados abaixo:

- LTN - Vencimento 01/07/2017, 01/01/2018 e 01/07/2018
- LFT Vencimento 01/03/2018, 01/09/2018, 01/03/2019, 01/03/2020 e 01/09/2020

Foram selecionados apenas LTNs e LFTs que continham dados durante o período todo da análise, de 31/12/2014 a 30/06/2017.

Após a coleta de todos os dados, foram calculados os dados de retorno e risco de cada um dos fundos dos grupos 1 e 2, bem como dos oito vencimentos de títulos públicos federais selecionados, nos últimos cinco semestres civis fechados (primeiro e segundo semestre civil de 2015, primeiro e segundo semestre civil de 2016 e primeiro semestre civil de 2017).

Foram criadas duas tabelas para cada período observado, uma comparando os dados de risco e retorno dos fundos do grupo 1 com as LFTs e LTNs (no período) e outra com os dados de risco e retorno dos fundos do grupo 2 com as LFTs e LTNs. As tabelas foram classificadas de forma decrescente pela maior rentabilidade do período e foram criados gráficos de dispersão (risco x retorno) para visualização gráfica de cada um dos resultados.

Utilizando a série diária de retornos dos títulos e fundos, foram criados dois gráficos de linha acumulando a rentabilidade diária em base 100, para visualização do comportamento dos produtos diariamente durante todo o período da análise, um para os fundos do grupo 1 em relação aos títulos públicos e outro para os fundos do grupo 2 em relação aos títulos públicos.

Por último, foram criadas duas tabelas, uma simulando o aporte de uma pessoa física no valor de R\$ 1.000,00 em 31/12/2014 e mantido até 30/06/2017 nos fundos do grupo 1 em relação a cada um dos títulos públicos da amostra e uma segunda, simulando um aporte de uma pessoa física no valor de R\$ 5.000,00 em 31/12/2014 e mantido até 30/06/2017 nos fundos do grupo 2 em relação a cada um dos títulos públicos da amostra. Considerando os custos operacionais do tesouro direto e imposto de renda a ser recolhido nas operações, foram calculados os valores finais que seriam resgatados pelo investidor, o resultado financeiro líquido e a rentabilidade líquida. Os produtos foram classificados de forma decrescente do melhor retorno da amostra para o pior.

O objetivo de segregar os fundos em 2 grupos por valor de aporte inicial foi verificar o desempenho dos fundos que exigem valor maior para aplicação e diferenciação dos valores de taxa de administração praticados, e se isso eventualmente poderia equalizar a performance de uma aplicação direta em títulos públicos federais pelo tesouro direto. A escolha de 5 semestres civis fechados foi para avaliar o comportamento dos produtos em diferentes períodos de tempos e criar uma base comparativa para um investimento considerado de longo prazo.

2. ANÁLISE DOS RESULTADOS

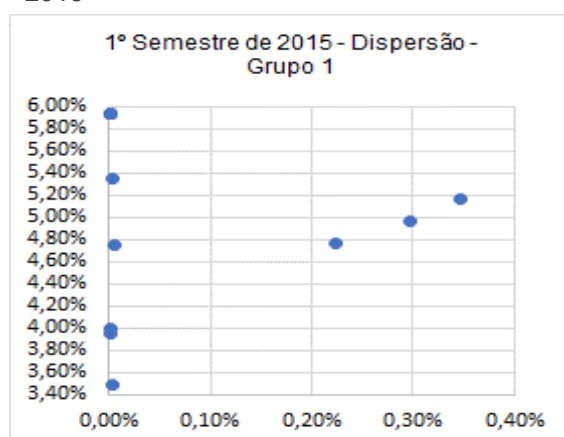
Abaixo são apresentados os resultados de risco e retorno para cada um dos períodos observados:

Tabela 4: Grupo 1 Risco e Retorno 1º semestre 2015

1º Semestre de 2015 - Grupo 1		
Produto	Risco	Retorno
LFT 01/09/2020	0,0021%	5,9369%
LFT 01/03/2019	0,0021%	5,9356%
LFT 01/03/2020	0,0021%	5,9356%
LFT 01/09/2018	0,0022%	5,9346%
LFT 01/03/2018	0,0022%	5,9340%
CAIXA FIC CLASSICO	0,0044%	5,3484%
LTN 01/07/2018	0,3475%	5,1695%
LTN 01/01/2018	0,2974%	4,9717%
LTN 01/07/2017	0,2238%	4,7650%
ITAU SUPER RF	0,0051%	4,7515%
BRANCO Hiperfundo	0,0021%	3,9873%
BB Renda Fixa LP	0,0021%	3,9515%
SANTANDER CLASSIC RF	0,0030%	3,4789%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Gráfico 1 – Grupo 1 Dispersão 1º semestre 2015



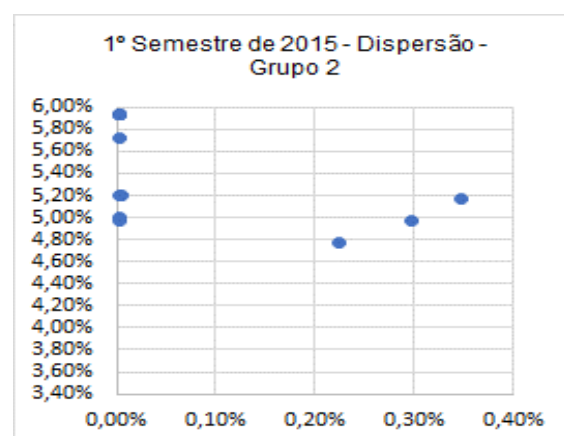
Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Tabela 5 – Grupo 2 Risco e Retorno 1º semestre 2015

1º Semestre de 2015 - Grupo 2		
Produto	Risco	Retorno
LFT 01/09/2020	0,0021%	5,9369%
LFT 01/03/2019	0,0021%	5,9356%
LFT 01/03/2020	0,0021%	5,9356%
LFT 01/09/2018	0,0022%	5,9346%
LFT 01/03/2018	0,0022%	5,9340%
CAIXA FIC PLENO	0,0037%	5,7276%
ITAU UNICLASS MAXI	0,0051%	5,2052%
BRANCO Topazio	0,0021%	5,1951%
LTN 01/07/2018	0,3475%	5,1695%
BB REF DI 500	0,0028%	5,0046%
LTN 01/01/2018	0,2974%	4,9717%
SANTANDER EXTRA	0,0032%	4,9656%
LTN 01/07/2017	0,2238%	4,7650%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Gráfico 2 – Grupo 2 Dispersão 1º semestre 2015



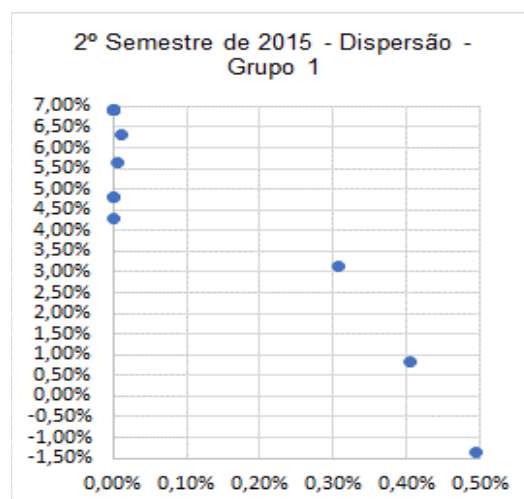
Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Tabela 6 – Grupo 1 Risco e Retorno 2º semestre 2015.

2º Semestre de 2015 - Grupo 1		
Produto	Risco	Retorno
LFT 01/09/2020	0,0008%	6,9266%
LFT 01/03/2020	0,0008%	6,9251%
LFT 01/03/2019	0,0008%	6,9220%
LFT 01/09/2018	0,0007%	6,9205%
LFT 01/03/2018	0,0007%	6,9189%
CAIXA FIC CLASSICO	0,0101%	6,3280%
ITAU SUPER RF	0,0065%	5,6234%
BRANCO Hiperfundo	0,0007%	4,8244%
BB Renda Fixa LP	0,0008%	4,8178%
SANTANDER CLASSIC RF	0,0015%	4,3023%
LTN 01/07/2017	0,3067%	3,1284%
LTN 01/01/2018	0,4043%	0,8107%
LTN 01/07/2018	0,4946%	-1,3433%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Gráfico 3 – Grupo 1 Dispersão 2º semestre 2015.



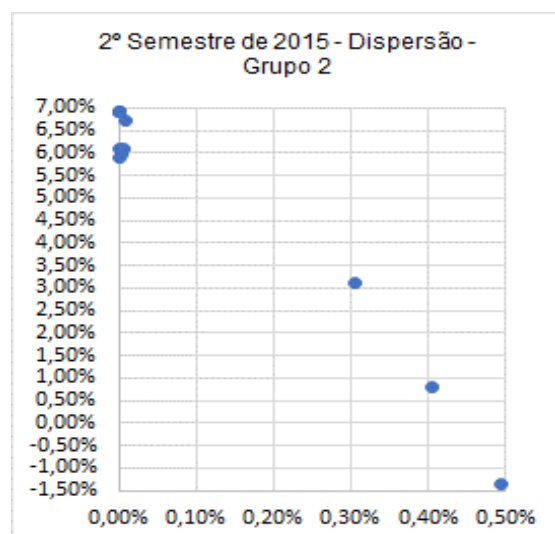
Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Tabela 7 - Grupo 2 Risco e Retorno 2º semestre 2015

2º Semestre de 2015 - Grupo 2		
Produto	Risco	Retorno
LFT 01/09/2020	0,0008%	6,9266%
LFT 01/03/2020	0,0008%	6,9251%
LFT 01/03/2019	0,0008%	6,9220%
LFT 01/09/2018	0,0007%	6,9205%
LFT 01/03/2018	0,0007%	6,9189%
CAIXA FIC PLENO	0,0077%	6,7130%
ITAU UNICLASS MAXI	0,0065%	6,1030%
BRABESCO TOPAZIO	0,0007%	6,1011%
BB REF DI 500	0,0037%	5,9702%
SANTANDER EXTRA	0,0015%	5,8865%
LTN 01/07/2017	0,3067%	3,1284%
LTN 01/01/2018	0,4043%	0,8107%
LTN 01/07/2018	0,4946%	-1,3433%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Gráfico 4 – Grupo 2 Dispersão 2º semestre 2015



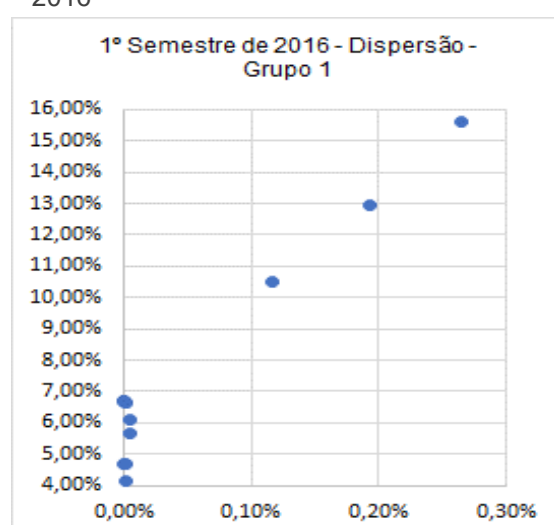
Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Tabela 8 – Grupo 1 Risco e Retorno 1º semestre 2016

1º Semestre de 2016 - Grupo 1		
Produto	Risco	Retorno
LTN 01/07/2018	0,2644%	15,6320%
LTN 01/01/2018	0,1923%	12,9475%
LTN 01/07/2017	0,1156%	10,4891%
LFT 01/03/2018	0,0002%	6,7186%
LFT 01/09/2018	0,0003%	6,7155%
LFT 01/03/2019	0,0004%	6,7146%
LFT 01/03/2020	0,0012%	6,6514%
LFT 01/09/2020	0,0014%	6,6405%
CAIXA FIC CLASSICO	0,0040%	6,1061%
ITAU SUPER RF	0,0051%	5,6630%
BB RENDA FIXA LP	0,0010%	4,6858%
BRABESCO HIPERFUNDO	0,0004%	4,6711%
SANTANDER CLASSIC RF	0,0006%	4,1343%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Gráfico 5 – Grupo 1 Dispersão 1º semestre 2016



Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Tabela 9 – Grupo 2 Risco e Retorno 1º semestre 2016

1º Semestre de 2016 - Grupo 2		
Produto	Risco	Retorno
LTN 01/07/2018	0,2644%	15,6320%
LTN 01/01/2018	0,1923%	12,9475%
LTN 01/07/2017	0,1156%	10,4891%
LFT 01/03/2018	0,0002%	6,7186%
LFT 01/09/2018	0,0003%	6,7155%
LFT 01/03/2019	0,0004%	6,7146%
LFT 01/03/2020	0,0012%	6,6514%
LFT 01/09/2020	0,0014%	6,6405%
CAIXA FIC PLENO	0,0039%	6,4604%
ITAU UNICLASS MAXI	0,0051%	6,1308%
BRANCO TOPAZIO	0,0004%	5,9071%
BB REF DI 500	0,0086%	5,7243%
SANTANDER EXTRA	0,0007%	5,6409%

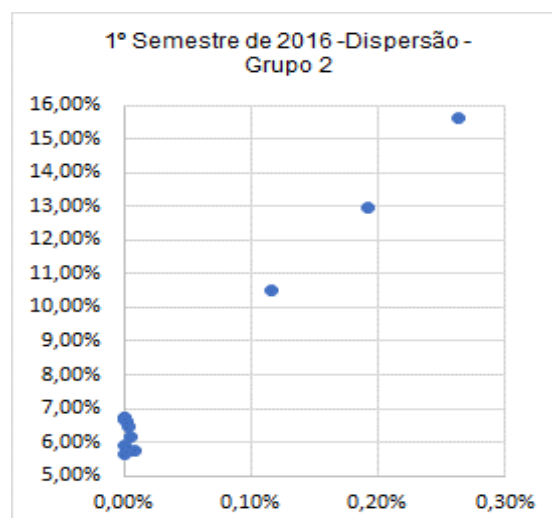
Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Tabela 10 – Grupo 1 Risco e Retorno 2º semestre 2016

2º Semestre de 2016 - Grupo 1		
Produto	Risco	Retorno
LTN 01/07/2018	0,1204%	8,2317%
LTN 01/01/2018	0,0730%	7,6055%
LTN 01/07/2017	0,0339%	6,9496%
LFT 01/03/2018	0,0008%	6,8241%
LFT 01/09/2018	0,0008%	6,8198%
LFT 01/03/2020	0,0011%	6,8067%
LFT 01/03/2019	0,0011%	6,8057%
LFT 01/09/2020	0,0013%	6,7919%
CAIXA FIC CLASSICO	0,0033%	6,2193%
ITAU SUPER RF	0,0034%	5,5559%
BB RENDA FIXA LP	0,0007%	4,7607%
BRANCO HIPERFUNDO	0,0009%	4,7173%
SANTANDER CLASSIC RF	0,0010%	4,1704%

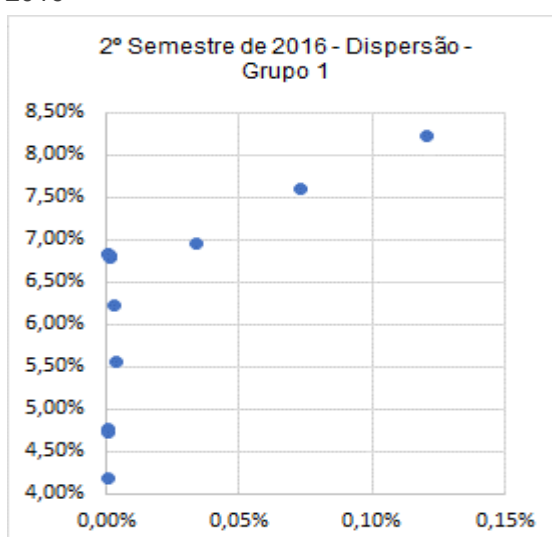
Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Gráfico 6 – Grupo 2 Dispersão 1º semestre 2016



Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Gráfico 7 – Grupo 1 Dispersão 2º semestre 2016



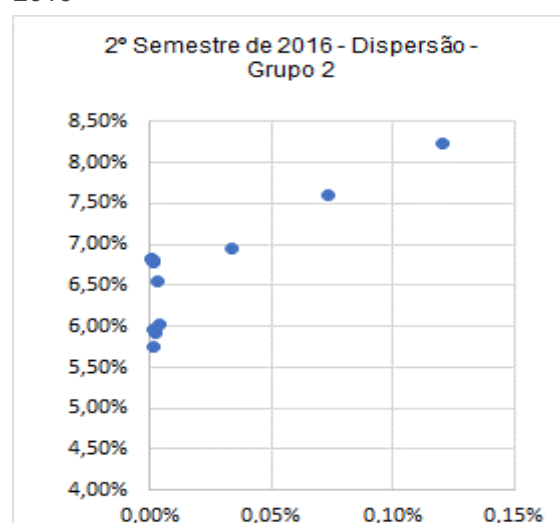
Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Tabela 11 – Grupo 2 Risco e Retorno 2º semestre 2016

2º Semestre de 2016 - Grupo 2		
Produto	Risco	Retorno
LTN 01/07/2018	0,1204%	8,2317%
LTN 01/01/2018	0,0730%	7,6055%
LTN 01/07/2017	0,0339%	6,9496%
LFT 01/03/2018	0,0008%	6,8241%
LFT 01/09/2018	0,0008%	6,8198%
LFT 01/03/2020	0,0011%	6,8067%
LFT 01/03/2019	0,0011%	6,8057%
LFT 01/09/2020	0,0013%	6,7919%
CAIXA FIC PLENO	0,0032%	6,5521%
ITAU UNICLASS MAXI	0,0034%	6,0329%
BRABESCO TOPAZIO	0,0011%	5,9726%
BB REF DI 500	0,0018%	5,9126%
SANTANDER EXTRA	0,0010%	5,7453%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Gráfico 8 – Grupo 2 Dispersão 2º semestre 2016



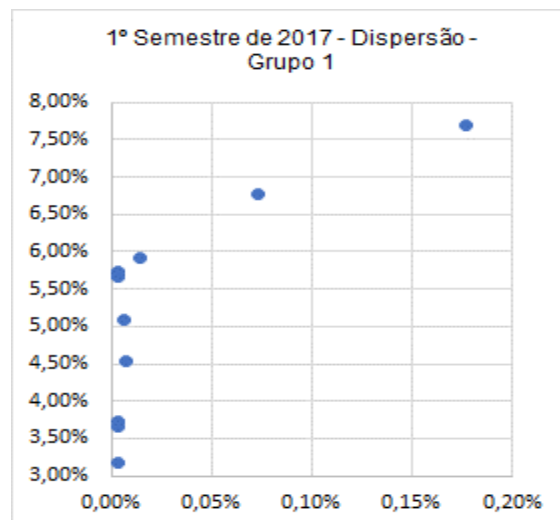
Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Tabela 12 – Grupo 1 Risco e Retorno 1º semestre 2017

1º Semestre de 2017 - Grupo 1		
Produto	Risco	Retorno
LTN 01/07/2018	0,1776%	7,6931%
LTN 01/01/2018	0,0729%	6,7816%
LTN 01/07/2017	0,0146%	5,9288%
LFT 01/09/2020	0,0031%	5,7300%
LFT 01/03/2020	0,0032%	5,7146%
LFT 01/03/2019	0,0035%	5,6839%
LFT 01/09/2018	0,0036%	5,6777%
LFT 01/03/2018	0,0036%	5,6746%
CAIXA FIC CLASSICO	0,0064%	5,0845%
ITAU SUPER RF	0,0069%	4,5311%
BB RENDA FIXA LP	0,0035%	3,7231%
BRABESCO HIPERFUNDO	0,0036%	3,6635%
SANTANDER CLASSIC RF	0,0031%	3,1763%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Gráfico 9 – Grupo 1 Dispersão 1º semestre 2017



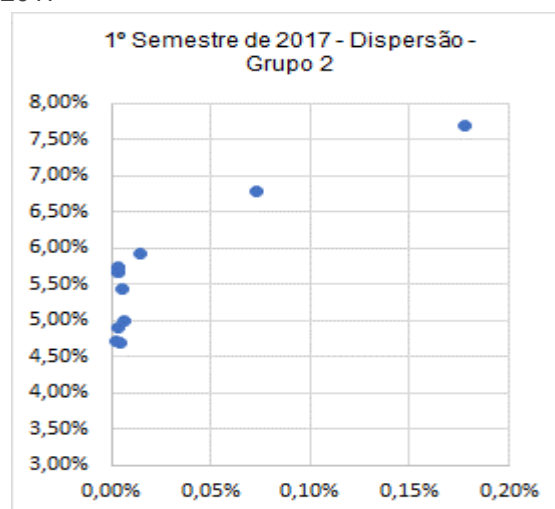
Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Tabela 13 – Grupo 2 Risco e Retorno 1º semestre 2017

1º Semestre de 2017 - Grupo 2		
Produto	Risco	Retorno
LTN 01/07/2018	0,1776%	7,6931%
LTN 01/01/2018	0,0729%	6,7816%
LTN 01/07/2017	0,0146%	5,9288%
LFT 01/09/2020	0,0031%	5,7300%
LFT 01/03/2020	0,0032%	5,7146%
LFT 01/03/2019	0,0035%	5,6839%
LFT 01/09/2018	0,0036%	5,6777%
LFT 01/03/2018	0,0036%	5,6746%
CAIXA FIC PLENO	0,0052%	5,4254%
ITAU UNICLASS MAXI	0,0069%	4,9951%
BRADESCO TOPAZIO	0,0035%	4,8899%
SANTANDER EXTRA	0,0029%	4,7015%
BB REF DI 500	0,0042%	4,6986%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Gráfico 10 – Grupo 2 Dispersão 1º semestre 2017



Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

De acordo com o resultado dos cálculos e análise dos gráficos, foi possível observar em todos os períodos analisados, o melhor investimento no que se refere a retorno sempre foi de um título público federal. As LFTs sempre renderam diretamente mais do que os Fundos, e, na maior parte do tempo, foram também o produto mesmo volátil da amostra.

Como os fundos de investimento de renda fixa fazem alocação na maior parte do tempo em títulos públicos federais e operações lastreadas em títulos públicos federais (ainda que seja permitido a alocação em títulos privados de instituições financeiras), basicamente o que diferenciou a performance entre os administradores foi o valor da taxa de administração. Os fundos com menor taxa de administração foram os que tiveram melhor desempenho.

As LTNs não se equiparam, do ponto de vista de risco, ao investimento em LFTs e diretamente nos fundos. É possível observar nas dispersões que as LTNs sempre se afastam dos demais investimentos, principalmente do ponto de vista de risco. Os efeitos do risco pré-fixado e demarcação a mercado fazem inclusive com que elas apresentem retornos negativos em alguns períodos, ou seja, apesar de apresentarem o maior retorno (considerando o período todo acumulada análise), caso o investidor não carregue o título até o vencimento pode inclusive sofrer perdas, de modo que não são indicadas para os investidores mais conservadores e que possam precisar resgatar os títulos no curto prazo.

O risco dos fundos é muito semelhante ao das LFTs em quase todo o período, e

com tratamentotributário semelhante, basicamente o que diferencia os investimentos neste caso são os retornos observados. Do ponto de vista de performance, os gráficos de dispersão do grupo 2 sempre demonstraram que os fundos desse grupo têm o retorno mais próximo ao das LFTs. Nesse sentido, isso acontece devido aos fundos do grupo 2 apresentarem taxas de administração menores ao do grupo 1.

A rentabilidade dos fundos já foi calculada com base na cota líquida, ou seja, esse já seria o retorno final do investidor. As tabelas abaixo demonstram a simulação dos aportes:

Tabela 14 – Simulação de Aporte de R\$ 1.000,00

Produto	Simulação de Aporte de R\$ 1.000,00 em 31/12/2014 e Resgate em 30/06/2017					
	Retorno	R\$ 1.000,00	Custo Tesouro Direto	Valor IR	Resultado Líquido	Rentabilidade Final
LTN 01/07/2018	39,8417%	R\$ 1.398,42	R\$ 9,11	R\$ 58,40	R\$ 330,91	33,09%
LTN 01/01/2018	37,3367%	R\$ 1.373,37	R\$ 9,09	R\$ 54,64	R\$ 309,63	30,96%
LFT 01/03/2018	36,4490%	R\$ 1.364,49	R\$ 9,32	R\$ 53,28	R\$ 301,90	30,19%
LFT 01/09/2018	36,4463%	R\$ 1.364,46	R\$ 9,32	R\$ 53,27	R\$ 301,87	30,19%
LFT 01/03/2019	36,4383%	R\$ 1.364,38	R\$ 9,32	R\$ 53,26	R\$ 301,81	30,18%
LFT 01/03/2020	36,4023%	R\$ 1.364,02	R\$ 9,32	R\$ 53,21	R\$ 301,50	30,15%
LFT 01/09/2020	36,3929%	R\$ 1.363,93	R\$ 9,31	R\$ 53,19	R\$ 301,42	30,14%
LTN 01/07/2017	35,2406%	R\$ 1.352,41	R\$ 9,10	R\$ 51,50	R\$ 291,81	29,18%
CAIXA FIC CLASSICO	32,6654%	R\$ 1.326,65	R\$ 0,00	R\$ 49,00	R\$ 277,66	27,77%
ITAU SUPER RF	28,9945%	R\$ 1.289,95	R\$ 0,00	R\$ 43,49	R\$ 246,45	24,65%
BB RENDA FIXA LP	23,9446%	R\$ 1.239,45	R\$ 0,00	R\$ 35,92	R\$ 203,53	20,35%
BRANCO HIPERFUNDO	23,8552%	R\$ 1.238,55	R\$ 0,00	R\$ 35,78	R\$ 202,77	20,28%
SANTANDER CLASSIC RF	20,7991%	R\$ 1.207,99	R\$ 0,00	R\$ 31,20	R\$ 176,79	17,68%

Fonte: Elaborados pelos autores, 2018.

Tabela 15 – Simulação de Aporte de R\$ 5.000,00

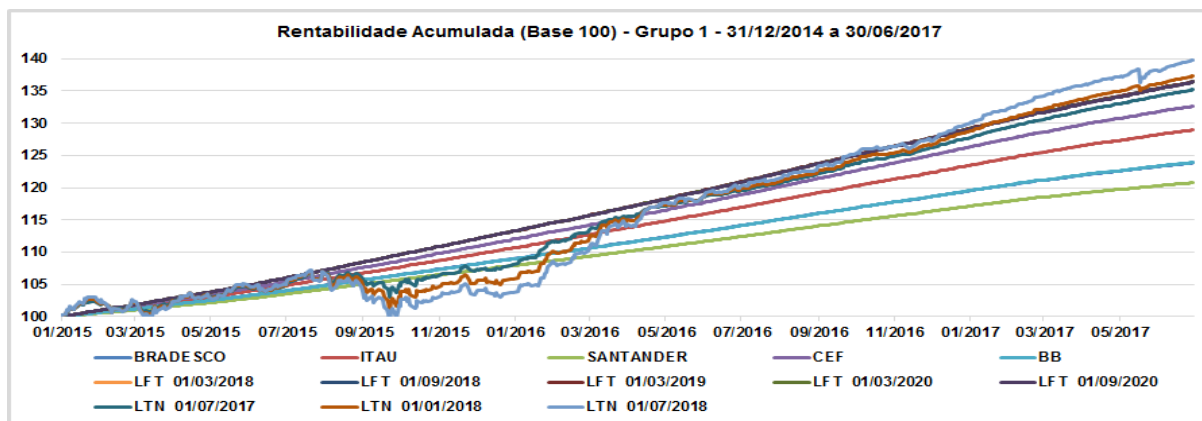
INVESTIMENTO	Simulação de Aporte de R\$ 5.000,00 em 31/12/2014 e Resgate em 30/06/2017					
	Retorno	R\$ 5.000,00	Custo Tesouro Direto	Valor IR	Resultado Líquido	Rentabilidade Final
LTN 01/07/2018	39,8417%	R\$ 6.992,09	R\$ 45,53	R\$ 291,98	R\$ 1.654,57	33,09%
LTN 01/01/2018	37,3367%	R\$ 6.866,84	R\$ 45,47	R\$ 273,21	R\$ 1.548,17	30,96%
LFT 01/03/2018	36,4490%	R\$ 6.822,45	R\$ 46,59	R\$ 266,38	R\$ 1.509,48	30,19%
LFT 01/09/2018	36,4463%	R\$ 6.822,31	R\$ 46,59	R\$ 266,36	R\$ 1.509,36	30,19%
LFT 01/03/2019	36,4383%	R\$ 6.821,92	R\$ 46,59	R\$ 266,30	R\$ 1.509,03	30,18%
LFT 01/03/2020	36,4023%	R\$ 6.820,12	R\$ 46,58	R\$ 266,03	R\$ 1.507,51	30,15%
LFT 01/09/2020	36,3929%	R\$ 6.819,65	R\$ 46,57	R\$ 265,96	R\$ 1.507,11	30,14%
CAIXA FIC PLENO	34,9276%	R\$ 6.746,38	R\$ 0,00	R\$ 261,96	R\$ 1.484,42	29,69%
LTN 01/07/2017	35,2406%	R\$ 6.762,03	R\$ 45,50	R\$ 257,48	R\$ 1.459,05	29,18%
ITAU UNICLASS MAXI	31,8912%	R\$ 6.594,56	R\$ 0,00	R\$ 239,18	R\$ 1.355,38	27,11%
BRANCO TOPAZIO	31,3917%	R\$ 6.569,58	R\$ 0,00	R\$ 235,44	R\$ 1.334,15	26,68%
SANTANDER EXTRA	29,9972%	R\$ 6.499,86	R\$ 0,00	R\$ 224,98	R\$ 1.274,88	25,50%
BB REF DI 100	30,4532%	R\$ 6.522,66	R\$ 0,00	R\$ 304,53	R\$ 1.218,13	24,36%

Fonte: Elaborados pelos autores, 2018.

É possível observar nas simulações que mesmo com a aplicação da tarifa de custódia anual do tesouro direto, as LFTs foram melhores investimentos que os fundos nos dois grupos, com nível de risco igual ou inferior (na maioria dos casos). A diferença na rentabilidade final em algumas situações é extremamente relevante.

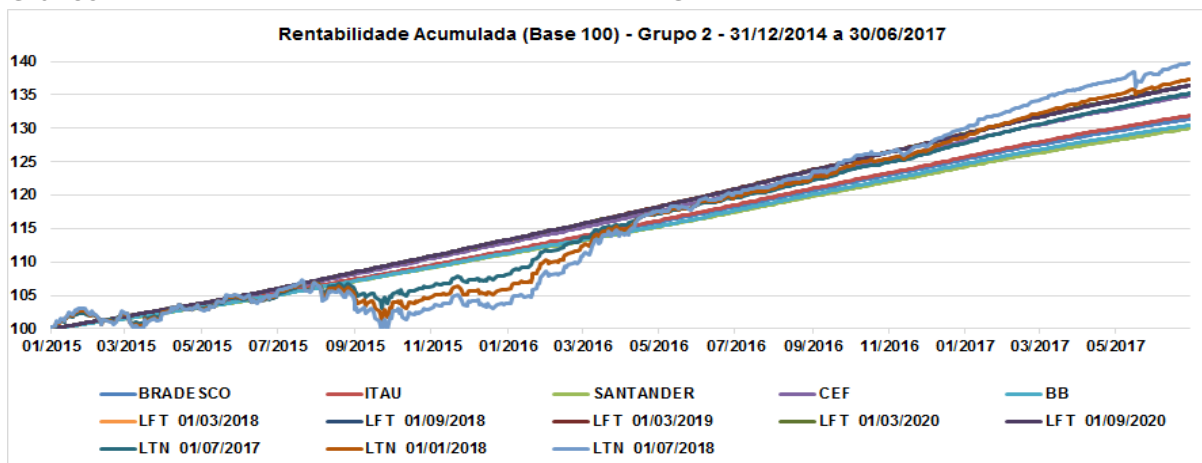
Para os fundos que cobram taxa de administração menor, do grupo 2, nota-se que os valores finais se aproximam aos das LFTs, ainda que menores. Isso é possível observar nos gráficos abaixo.

Gráfico 11 – Rentabilidade Acumulada Período Total – G1



Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Gráfico 12 – Rentabilidade Acumulada Período Total – G2.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

As linhas de rentabilidade dos fundos do grupo 2 em relação as LFTs são mais próximas do que as do grupo 1, ainda que abaixo durante todo o período da análise.

Por fim, cabe destacar o comportamento das LTNs, que são bem mais voláteis do que os Fundos e as LFTs. Ainda que mais arriscadas, elas permitem oportunidades de retornos maiores, o que não acontece no demais produtos. Por exemplo, caso o investidor tivesse comprado uma LTN em março/2015 e vendido em setembro/2015, teria prejuízo na operação. Por outro lado, se a aquisição tivesse acontecido em setembro/2015 e mantida até junho/2017, o investidor teria obtido a mesma rentabilidade do que o investidor que comprou o título em dezembro/2014 e carregou até junho/2017, porém em um prazo bem inferior.

3. CONCLUSÕES

Foi possível concluir após a análise que as aplicações no Tesouro Direto são

excelentes opções de investimento para o investidor pessoa física, principalmente de baixa renda. Considerando principalmente que os fundos de banco que exigem um valor de aplicação inicial maior, buscando investidores de renda maior são aqueles que praticam as menores taxas de administração e se aproximam dos investimentos diretos em LFTs. Ainda assim, de acordo com dados capturados no site do Tesouro Direto com data base 30/06/2017, o número de investidores ativos com estoque de títulos públicos federais é de 507.654, enquanto na pequena amostra de fundos selecionados para este trabalho o número total de investidores é de 1.003.318.

Neste sentido, o ponto principal de discussão volta para a questão da educação financeira no país e se o pequeno investidor tem o conhecimento a respeito do tesouro direto e de indicadores simples de performance que podem apoiar na decisão de pagar o custo da gestão profissional de recursos ao aplicar o recurso de sua poupança em fundos de investimentos de grandes bancos que farão alocações basicamente em títulos públicos federais, que podem ser adquiridos diretamente com custos menores e com mesmo nível de risco de mercado. Ainda que exista a praticidade de fazer a aplicação nos fundos diretamente pelo acesso a conta corrente do investidor, sem a necessidade de um cadastro adicional em outro prestador de serviços, somada a solidez e confiança na instituição financeira, operacionalmente o processo de investir no Tesouro Direto é simplificado e o retorno do investimento eventualmente compensaria o processo de buscar o cadastro em uma instituição habilitada a operar no tesouro direto. Cabe destacar também que isso poderia ser feito através da própria corretora dos administradores de fundos selecionados para essa análise, que são grandes conglomerados financeiros, porém isso poderia trazer a incidência de custos adicionais para a operação, o que teria que ser incluído na análise do investidor.

Foi possível concluir também que as LTNs, ainda que sejam títulos classificados como renda fixa, por serem pré-fixados, não são os títulos mais adequados para o pequeno investidor que não tem como garantir a manutenção da aplicação até o vencimento do título de forma a garantir a taxa pactuada no início da operação.

De forma geral, caso o investidor pessoa física decida por realizar a sua alocação em um fundo de investimento, uma pesquisa mais abrangente a respeito das opções que ele possui no que se refere a diferentes instituições, em relação as taxas de administração praticadas para fundos que admitem o valor disponível para a aplicação e o tratamento tributário perseguido, criam-se parâmetros para encontrar o melhor investimento. Nesse sentido, todas as informações necessárias são públicas

e de fácil acesso através da internet no site do órgão regulador (CVM), e no próprio site das instituições financeiras – trata-se de informações obrigatórias para o processo de distribuição e divulgação de fundos de investimento.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ VILELLA, P.; PEREIRA CÂMARA LEAL, R. O desempenho de fundos de renda fixa e o índice de renda de mercado (IRF-M). **RAE-eletrônica**, 7(1), 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS - ANBIMA. **Mercado Secundário de Títulos Públicos – Taxas Médias**. São Paulo, 2018. Disponível em: http://www.anbima.com.br/merc_sec/merc-sec.asp

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. **IF.data – Dados Selecionados**. Relatórios. Brasília, 2018. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/ifdata/index.html>

BANCO DO BRASIL S.A. – BB. **Fundos de Investimento – Curto prazo e baixo risco**. Produtos e Serviços. Brasília, 2018. Disponível em: http://www.bb.com.br/pbb/pagina-inicial/voce/produtos-e-servicos/investimentos/todas-as-opcoes-de-investimentos/fundos-de-investimento#

BANCO BRADESCO S.A. **Fundos**. Produtos e Serviços. Osasco, 2018. Disponível em: <https://banco.bradesco/html/exclusive/produtos-servicos/investimentos/fundos.shtm>

BANCO ITAÚ S.A. **Fundos de Investimento**. Investimentos e Previdência. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.itaubr.com.br/investimentos-previdencia/fundos/>

BANCO SANTANDER BRASIL S.A. **Fundos de Investimento**. Investimentos e Previdência. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.santander.com.br/br/pessoa-fisica/santander/investimentos-e-previdencia/fundos-de-investimento>

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL – CEF. **Fundos de Investimento**. Tabela de Rentabilidade Diária. Brasília, 2018. Disponível em: <http://www.fundos.caixa.gov.br/sipii/pages/public/listar-fundos-internet.jsf>

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM. **Instrução CVM nº. 539 – Dispõe sobre o dever de verificação da adequação dos produtos, serviços e operações ao perfil do cliente**. Legislação. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst539.html>

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM. **Instrução CVM nº. 554 – Inclui, revoga e altera dispositivos nas Instruções 155/91, 209/94, 278/98, 332/00, 356/01, 391/03, 399/03, 414/04, 429/06, 444/06, 461/07, 472/08, 476/09 e 539/13**. Legislação. Rio de Janeiro, 2014(a). Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst554.html>

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM. **Instrução CVM nº. 555 – Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento**. Legislação. Rio de Janeiro, 2014(b). Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst555.html>

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM. **Instrução CVM nº. 558 – Dispõe sobre o exercício profissional de administração de carteiras de valores mobiliários**. Legislação. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst558.html>

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM. **Consulta Consolidada de Fundo**. Central de Sistemas. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: http://cvmweb.cvm.gov.br/swb/default.asp?sg_sistema=fundosreg

DE CARVALHO, M. R. A. Avaliação de desempenho de fundos multimercado: resultados passados podem ser utilizados para definir uma estratégia de investimento? **Revista de Economia e Administração**, v. 4, n. 3, 367-387, 2015.

FERNANDES MALAQUIAS, R.; EID JUNIOR, W. Eficiência de mercado e desempenho de fundos multimercados. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 11, n. 1, 119-142, 2013.

FONSECA, J. W. F. (2009). **Administração Financeira e Orçamentária**. Curitiba: IESDE Brasil S.A, 2009.

FONSECA, L. N. C. **Análise de Desempenho dos Fundos Multimercados**. 2012, 178 f. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-26072012-154011/en.php>

FONSECA, N. F.; BRESSAN, A. A.; IQUIAPAZA, R. A.; GUERRA, J. P. Análise do Desempenho Recente de Fundos de Investimento no Brasil. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 18, n. 1, 95-116, 2007.

GARCIA, M. G.; SALOMÃO, J. Alongamento dos títulos de renda fixa no Brasil. **Texto para Discussão nº. 515**. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC/Rio, 2006. Disponível em: <http://www.economia.puc-rio.br/mgarcia/Artigos/060302%20GarciaSalomao%20wp.pdf>

IQUIAPAZA, R. A.; VIDAL BARBOSA, F.; FERNANDES AMARAL, H.; BRESSAN, A. A. Condicionantes do crescimento dos fundos mútuos de renda fixa no Brasil. **Revista de Administração-RAUSP**, v. 43, n. 3, 250-262, 2008.

LEUSIN, L. D.; BRITO, R. D. Market timing e avaliação de desempenho dos fundos brasileiros. **Revista de Administração de Empresas**, v. 48, n. 2, 22-36, 2008.

RASSIER, L. H. **Análise de retorno dos fundos de renda fixa brasileiros através de indicadores de mercado**. 2004, 130 f. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/4922>

REIS GOMES, F. A.; CRESTO, V. Avaliação do desempenho dos fundos long-short no Brasil. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 8, n. 4, 505-529, 2010.

ROCHMAN, R. R.; EID JR, W. Fundos de investimento ativos e passivos no Brasil: comparando e determinando os seus desempenhos. **Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós- Graduação e Pesquisa em Administração**, XXX, Anais. Salvador, 2006.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL - STN. **Tesouro Direto**. Ministério da Fazenda. Brasília, 2018. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro-direto-precos-e-taxas-dos-titulos>

SECURATO, J. R.; CHÁRA, A. N.; SENGGER, M. C. M. Análise do perfil dos fundos de renda fixa no mercado brasileiro. **SemeAd – Seminários em Administração da Universidade de São Paulo**, III, Anais. São Paulo, 1998.

TRINDADE, J. A. S.; MALAQUIAS, R. F. Análise de Desempenho de Fundos de Investimentos de Renda Fixa e Renda Variável. **Revista de Auditoria, Governança e Contabilidade - RAGC**, v. 3, n. 5, 76-95, 2015.

CAPÍTULO 04

REFLEXÕES SOBRE O LUCRO E AS EMPRESAS ESTATAIS

Felipe Gonçalves Fernandes

Titulação: Mestre e Doutorando em Direito Administrativo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP.

Instituição: Procuradoria Geral do Estado de São Paulo

Endereço: Alameda Joaquim Eugênio de Lima, 1095, ap.74, Jardim Paulista, São Paulo/SP

E-mail: felipefernandes_9@hotmail.com

Fabio Paulo Reis de Santana

Titulação: Mestre em Direito Constitucional pela Universidade Federal Fluminense – UFF e Doutorando em Direito Administrativo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP.

Instituição: Procuradoria Geral do Município de São Paulo

Endereço: Rua Professor Artur Ramos, 404, ap. 23, Jardim Paulistano, São Paulo/SP

E-mail: fabiodesantana@yahoo.com.br

RESUMO: O objetivo deste artigo é analisar se existe a obrigatoriedade de persecução de lucro por empresas estatais exploradoras de atividade econômica. Primeiro, fazemos uma oposição entre o domínio público e o privado, analisando, neste último, os aspectos históricos, as marcas essenciais da empresa e a ressignificação necessária ao instrumento estatal que vier a explorar atividade econômica. Em seguida, analisamos a posição da doutrina acerca das empresas estatais a partir das disposições da Constituição Federal. Outrossim, escrutinamos o aspecto específico do lucro nas companhias governamentais por meio de uma verificação em três planos: dogmático, pragmático e consequencial. Concluímos, assim, que o lucro é um aspecto apenas acidental na conformação das empresas estatais, de modo que o seu afastamento não desnatura a entidade. No plano dogmático, chegamos à conclusão no sentido de que o fundamento maior da criação de uma companhia governamental é a busca pelo interesse público e a persecução dos objetivos estabelecidos no texto constitucional, de modo que, quando em conflito com a variável econômica, deverão prevalecer as razões de índole coletiva. No plano pragmático, concluímos que esses fundamentos justificam que o Estado-empresário se porte de forma distinta do empresário privado, dispensando a variável financeira, em especial para fomentar alguma atividade, corrigir falhas de mercado ou induzir comportamentos socialmente positivos. Finalmente, é possível concluir, no plano consequencial, que, em razão dos fundamentos anteriores, os atos que impliquem resultados econômicos negativos, desde que devidamente justificados, serão válidos, afastando-se, como regra, o dever de indenizar perdas diretamente ligadas a eles.

PALAVRAS-CHAVE: Empresa Estatal. Lucro. Interesse Público. Regime Administrativo.

ABSTRACT: The objective of this article is to analyze whether there is an obligation to pursue profits by state companies that exploit economic activity. First, we make an opposition between the public and the private domain, analyzing, in the latter, the historical aspects, the essential marks of the company and the necessary reframing of the state instrument that explores economic activity. Then, we analyze the position of

the doctrine about state-owned companies from the provisions of the Federal Constitution. Furthermore, we scrutinized the specific aspect of profit in government companies through a three-level check: dogmatic, pragmatic and consequential. We conclude, therefore, that profit is only an accidental aspect in the formation of state-owned companies, so that its removal does not denature the entity. At the dogmatic level, we came to the conclusion that the main foundation for the creation of a government company is the search for the public interest and the pursuit of the objectives established in the constitutional text, so that, when in conflict with the economic variable, they should prevail collective reasons. At the pragmatic level, we conclude that these fundamentals justify that the entrepreneur-state behaves differently from the private entrepreneur, dispensing with the financial variable, especially to foster some activity, correct market failures or induce socially positive behaviors. Finally, it is possible to conclude, at the consequential level, that, due to the previous grounds, acts that imply negative economic results, provided they are duly justified, will be valid, departing, as a rule, the duty to indemnify losses directly linked to them.

KEYWORDS: State Company. Profit. Public interest. Administrative Regime.

1. INTRODUÇÃO

As empresas estatais são importantes entes por meio dos quais é possibilitada à Administração Pública a atuação no domínio econômico. Sobre elas pairam algumas dúvidas, tal como a vocação (ou não) para a persecução de lucro, a qual será analisada no presente artigo conforme aspecto finalístico, ou seja, se o intuito lucrativo é um elemento essencial ou apenas acidental na conformação do regime das empresas estatais. Em outras palavras, se elas têm a *obrigação* de perseguir lucro ou não e as consequências decorrentes disso.

Para tanto, serão verificadas as características dos campos de atuação delimitados no escopo desta pesquisa, opondo-se, de um lado, o domínio econômico² e, do outro, o domínio público, notadamente preenchido pelos serviços públicos³, com a ressalva de que não se tratam de planos hermeticamente fechados, permitido, excepcionalmente, que o protagonista de um campo atue no outro.

Neste sentido, esclarecemos que a atividade econômica é própria dos particulares, ao passo que os serviços públicos são de titularidade do Poder Público, sendo possível, todavia, que este se aventure no domínio econômico. Quando o faz, age sob a alcunha “empresário”, mas é preciso notar que o Estado-empresário difere do particular-empresário, sendo este um tópico relevante do presente artigo: até que ponto a Administração Pública se equipara ao administrado como condição para o desenvolvimento de atividades características do regime privado.

É notório que são diversos os setores do campo econômico nos quais atua a

² Sobre os caracteres do domínio econômico teoriza Ricardo Marcondes Martins: “O agir econômico diz respeito à prestação de *atividades materiais*: ao fornecimento de *comodidades* e *utilidades*. Dizer que a atividade econômica é *livre* significa dizer que, a princípio, toda decisão sobre ela é definida pelo *livre-arbítrio*. Cabe ao particular decidir se vai ou não explorá-la, como e onde vai fazê-lo, se vai exigir alguma contraprestação por ela, e, se o for, quanto vai exigir para explorá-la. Um exemplo: é facultado ao particular decidir se vai ou não plantar cenouras; se vai fazê-lo na sua propriedade ‘a’ ou ‘b’; quando vai realizar a plantação; se vai doar as cenouras ou vai vendê-las, como vai vender o produto de sua atividade, se vai levá-lo diretamente ao consumidor ou vendê-lo a um intermediário; quanto vai cobrar pela cenoura que plantou. Consequentemente, o particular pode interromper a atividade quando quiser: pode, no exemplo, desistir de plantar cenoura. Em suma, a *liberdade econômica* diz respeito a um amplo conjunto de faculdades relativas às *atividades materiais* de fornecimento de comodidades ou utilidades ao consumo.” (MARTINS, Ricardo Marcondes. *Teoria jurídica da liberdade*. São Paulo: Contracorrente, 2015, p. 175-176).

³ Sobre o conceito de serviço público, valiosa a lição de Celso Antônio Bandeira de Mello: “Há certas atividades que, por ser relevo, influem nas condições de vida da generalidade ou quase generalidade dos membros da Sociedade, pois apresentam uma importância correlacionada aos padrões básicos de civilização de uma dada época e demandam uma especial disciplina protetora, ante a necessidade de mantê-los dentro de certos padrões de qualidade e eficiência. Por tal razão, o Estado considera que não podem ficar relegadas simplesmente aos eventuais empenhos, interesses, cuidados ou zelos da iniciativa privada. Daí porque reputa de ser dever prestá-los, por si ou por aqueles a quem credencie, e obviamente os coloca sob uma disciplina que assegure e proteja o interesse dos membros do corpo social, afiançando a acessibilidade, continuidade e boa qualidade das sobreditas atividades com o considerável relevo para a coletividade. Tais atividades é que são denominados serviços públicos.

Administração Pública brasileira, tratando-se, todavia, de fenômeno que se reveste de alguma complexidade: se, por um lado, as empresas estatais devem ter uma saúde fiscal (ser sustentáveis por si mesmas), não há como impor à população preços ou serviços abusivos em razão da busca por lucros (lembrando que a atuação estatal sempre deve se voltar aos interesses da coletividade, sob pena de invalidade). Desse modo, tentando combinar o inafastável fim publicístico com a sustentabilidade necessária a qualquer empreendimento, investigamos os entes em questão de maneira aprofundada, desde o significado do termo “empresa”, passando pelos caracteres típicos do regime público e do regime privado para, ao fim, verificar o regime jurídico peculiar próprio às corporações de propriedade pública.

A hipótese suscitada, dessa forma, se refere à compatibilização entre os fins públicos e os interesses patrimoniais perseguidos pelas empresas estatais, de modo a investigar quais aspectos se sobressaem no contexto da dogmática constitucional pátria quando esses vetores entram em conflito, apontando soluções de acordo com a ciência do direito.

2. DOMÍNIO PÚBLICO E DOMÍNIO PRIVADO

Conforme dito acima, de maneira excepcional, tanto a Administração Pública pode atuar no domínio econômico quanto os particulares podem prestar serviços públicos. É preciso, no entanto, estabelecer algumas balizas no que tange a cada campo, bem como ao desempenho excepcional de atividades materiais em campo que não é próprio a cada agente.

Primeiramente, identificamos o domínio público com o serviço público, que pode ser definido como “toda atividade de oferecimento de utilidade ou comodidade material destinada à satisfação da coletividade em geral, mas fruível singularmente pelos administrados, que o Estado assume como pertinente a seus deveres e presta por si mesmo ou por quem lhe faça as vezes⁴”.

Por outro lado, domínio econômico se refere às atividades materiais exploradas livremente pelos particulares (livre iniciativa), com intuito lucrativo, fora da esfera estatal e independente de autorização, salvo aquelas específicas, tais como as

⁴ BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Curso de Direito Administrativo*. 31 ed. São Paulo: Malheiros, 2014, p.689.

referentes ao poder de polícia, por exemplo.

Assim, é possível observar a existência de dois campos distintos, com protagonistas diferentes e, como veremos adiante, lógicas diferentes. Para que um ator passe a atuar no campo típico do outro, ele necessita de alguma habilitação ou forma específica. É o que ocorre, por exemplo, com os particulares, que precisam de uma outorga para prestar serviços públicos, notadamente nas formas de concessão, autorização ou permissão. Da mesma forma, para atuar na atividade econômica, o Estado precisa de uma forma que lhe possibilite isso; essa forma são as empresas estatais.

Nesta esteira, destacamos que, quando o particular presta serviço público, se submete a normatização diferenciada, própria do regime jurídico administrativo. Da mesma forma, ao ingressar no campo econômico, a Administração Pública se submeterá a um influxo de normas privatísticas, mas nunca integralmente, o que impõe uma reflexão: quais os limites ao influxo dos caracteres de direito privado à atuação estatal em domínio econômico?

Sabemos que o tema não é fácil e costuma causar alguma celeuma na doutrina, em especial quando analisados alguns aspectos característicos do regime privado, os quais merecem reinterpretação são serem afetados à função pública.

Assim, estabelecemos o ponto de partida da presente pesquisa: existem dois campos distintos, com protagonistas distintos e fins distintos; um ente pode se mover de seu ambiente natural e atuar no oposto, remanescendo, todavia, seus aspectos essenciais. Que aspectos são esses e como reagirão à tarefa de transposição é o que passa a ser investigado.

3. A ATIVIDADE EMPRESARIAL

3.1. EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Antes de adentrar propriamente nas características das empresas estatais, é preciso fixar prefacialmente o que se entende pelo signo “empresa”, tarefa que demanda análise do surgimento e das bases fundantes do direito comercial.

Nesta esteira, destacamos que a tradição romanística divide essa disciplina em dois sistemas: o francês e o italiano⁵. Não obstante, é importante registrar que, mesmo em períodos pretéritos, antes do surgimento desses, sempre existiram regras sobre

⁵ COELHO, Fabio Ulhoa. *Curso de Direito Comercial, vol. 1: Direito de Empresa*. 22 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018, p. 32.

matéria mercantil, sem que essas representassem, todavia, um sistema propriamente dito. Em razão dessas mudanças de paradigma, a doutrina majoritária secciona sua evolução em quatro fases.

Conforme aponta doutrina de escol, o primeiro período histórico do direito comercial se inicia a partir da segunda metade do século XII, com a reunião de comerciantes e artesãos em corporações de artes e ofícios⁶. Nessa época, a normatização resultava de uma “autonomia corporativa”, marcado pelo “acento subjetivo e apenas se aplica aos comerciantes associados à corporação⁷”. Assim, em suma, era um direito condicionado a critério subjetivo para fins de definição de seu âmbito de incidência, restrito aos integrantes de uma dada corporação.

A segunda fase é compreendida desde fins do século XVI até o Século XVIII, merecendo destaque nela as diferentes concepções desenvolvidas na França e na Inglaterra. Nesta, houve a absorção total da jurisdição das corporações mercantis pelos tribunais da *Common Law*, ao passo que, na França, não obstante as corporações tenham perdido parte da competência jurisdicional para tribunais estatais, remanesceu um direito fundado nos usos e costumes dos comerciantes, de modo que a marca do subjetivismo não fora integralmente afastada⁸. Observa-se, assim, uma incorporação (ainda que não integral) do então chamado direito mercantil ao direito estatal⁹.

As duas primeiras fases, no que tange ao Ordenamento Jurídico brasileiro, funcionam como excertos históricos, iniciando-se a principal influência para o direito nacional com o terceiro período.

Esse vai do Século XIX até a primeira metade do Século XX, iniciando-se com a codificação napoleônica, marcado pela objetivação, no sentido de transformação do direito comercial em uma disciplina a ser aplicada a determinados atos, e não apenas a determinadas pessoas. Neste momento, é possível falar em uma abolição do corporativismo, inspirada na ideia de igualdade, vez que, agora, passa a ser possível

⁶ COELHO, Fabio Ulhoa. *Curso de Direito Comercial, vol. 1: Direito de Empresa*. 22 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018, p. 33.

⁷ COELHO, Fabio Ulhoa. *Curso de Direito Comercial, vol. 1: Direito de Empresa*. 22 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018, p. 33.

⁸ COELHO, Fabio Ulhoa. *Curso de Direito Comercial, vol. 1: Direito de Empresa*. 22 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018, p. 33-34.

⁹ MARTINS FILHO, Giovani Magalhães. Novas feições do direito empresarial. *Revista de Direito Empresaria I – RDE*, Belo Horizonte, ano 9, n. 1, jan./abr. 2012. Disponível em: <<http://www.bidforum.com.br/bid/PDI0006.aspx?pdiCntd=78790>>. Acesso em: 1 set. 2019.

que qualquer pessoa exerça atividade mercantil¹⁰. Isso se deu, dentre outros fundamentos, pela consagração da teoria dos atos de comércio, a qual “resume-se, rigorosamente falando, a uma relação de atividades econômicas, sem que entre elas possa encontrar qualquer elemento interno de ligação¹¹”. Quem praticasse as atividades abarcadas (dentre essas destacavam-se as categorias de compra para revenda, operações bancárias, empresas e seguros) seria regido pelo direito comercial, enquanto aos demais estava reservado o direito civil, de modo que é possível observar uma dualidade dentro da regência do direito privado da atividade econômica.

É importante registrar que, salvo a Alemanha e os países da *Common Law*¹², a teoria dos atos de comércio influenciou grande parte das nações do mundo ocidental, inclusive o Brasil. Abrimos parênteses neste ponto para destacar que a história do direito comercial pátrio se inicia com a vinda de Dom João VI ao Brasil (1808) e abertura dos Portos às Nações amigas¹³. Posteriormente, com a independência do Brasil (1822), na falta de legislação própria, a Assembleia Constituinte e Legislativa determinou a aplicação de legislação estrangeira para a regência daquelas atividades em solo nacional (basicamente, o Código Comercial napoleônico, o português e o espanhol). O Brasil só viria a ter um Código Comercial em 1850, o qual adotou a teoria dos atos de comércio, embora não declare isso de maneira expressa¹⁴.

Passando à quarta fase, verifica-se na Itália uma oposição à bipartição da disciplina privada, consagrada no *Codice Civile*, de 1942, que passa a regular tanto matéria civil quanto comercial, estabelecendo-se, assim, no modelo italiano, um regime geral de disciplina privada da atividade econômica, que passa a ser unificada, excluindo apenas algumas atividades de expressão econômica marginal¹⁵.

O Direito brasileiro se aproximou da concepção italiana a partir do Código Civil

¹⁰ COELHO, Fabio Ulhoa. *Curso de Direito Comercial, vol. 1: Direito de Empresa*. 22 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018, p. 34.

¹¹ COELHO, Fabio Ulhoa. *Curso de Direito Comercial, vol. 1: Direito de Empresa*. 22 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018, p. 35.

¹² COELHO, Fabio Ulhoa. *Curso de Direito Comercial, vol. 1: Direito de Empresa*. 22 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018, p. 35.

¹³ COELHO, Fabio Ulhoa. *Curso de Direito Comercial, vol. 1: Direito de Empresa*. 22 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018, p. 40.

¹⁴ MARTINS FILHO, Giovani Magalhães. Novas feições do direito empresarial. Revista de Direito Empresária I – RDE, Belo Horizonte, ano 9, n.1, jan./abr. 2012. Disponível em: <<http://www.bidforum.com.br/bid/PDI0006.aspx?pdicntd=78790>>. Acesso em: 1 set. 2019.

¹⁵ COELHO, Fabio Ulhoa. *Curso de Direito Comercial, vol. 1: Direito de Empresa*. 22 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018, p. 37.

de 2002, sendo esse o marco de transição do sistema francês para aquele. Em seu artigo 966 é estabelecido que empresário é todo aquele que *exerce* profissionalmente atividade econômica organizada para a produção ou circulação de bens ou serviços.

Diante do exposto, observamos que, no atual momento histórico, a atividade empresarial é identificada a partir do exercício de uma atividade sob a ótica da disciplina privada da economia. No entanto, não é qualquer atividade organizada com a assunção dos riscos do empreendimento que será considerada atividade empresarial. Por essa razão, trazemos alguns destaques no tópico a seguir.

3.2. MARCAS ESSENCIAIS DA EMPRESA

Primeiramente, destacamos que empresa não se confunde com estabelecimento nem com empresário. Segundo a doutrina de Fábio Ulhoa Coelho, estabelecimento é “o conjunto de bens que o empresário reúne para exploração de sua atividade econômica” ao passo que empresário é “a pessoa que toma iniciativa de organizar uma atividade econômica de produção ou circulação de bens” e, finalmente, empresa, “o exercício da atividade empresarial¹⁶”.

Diante das distinções acima, nos concentremos no signo “empresa”. Conforme adiantado, esse é compreendido pelo ordenamento jurídico pátrio sob a perspectiva de uma *atividade*. Mas não é qualquer atividade no campo econômico que representa uma empresa: o Código Civil de 2002, que disciplina a matéria, exclui do conceito em questão, por exemplo, aqueles que exercem atividades intelectuais, tal como definido no parágrafo único do seu artigo 966. Diante disso, é possível falar em atividades econômicas empresariais e não empresariais¹⁷.

Mas não é só. Segundo vasta doutrina, essa atividade econômica organizada para a produção ou a circulação de bens ou de serviços também possui um elemento finalístico. Não se constitui, pois, a atividade empresarial da conjugação de atos voltada a intuítos benemerentes; trata-se de esforço direcionado a um fim específico, qual seja a obtenção da maior vantagem econômica possível, o *lucro*, elemento tão caro a nossa pesquisa.

Neste sentido, o lucro é posto em patamares de essencialidade no conceito de empresa, identificada como atividade “cuja marca essencial é a obtenção de lucros

¹⁶ COELHO, Fábio Ulhoa. *Curso de Direito Comercial, vol. 1: Direito de Empresa*. 22 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018, p. 135.

¹⁷ MARTINS FILHO, Giovani Magalhães. Novas feições do direito empresarial. *Revista de Direito Empresarial I – RDE*, Belo Horizonte, ano 9, n.1, jan./abr. 2012. Disponível em: <<http://www.bidforum.com.br/bid/PDI0006.aspx?pdiCntd=78790>>. Acesso em: 1 set. 2019.

com o oferecimento ao mercado de bens ou serviços gerados mediante organização dos fatores de produção (força de trabalho, matéria-prima e tecnologia)¹⁸.

Em análise interdisciplinar, verificamos que a ciência econômica também observa o lucro como marca essencial da atividade empresarial, assumindo que “o objetivo crucial da empresa é a maximização do lucro¹⁹”. Parcela da doutrina privatista, inclusive, considera o lucro inserido no conteúdo material da função social da empresa, que seria a “obtenção do máximo de lucros possível, desde que atendidas às prescrições do ordenamento jurídico”²⁰.

Mas o que se entende tecnicamente pela expressão “lucro”?

Segundo doutrina econômica, lucro pode ser conceituado como a máxima distância entre receita total e o custo total²¹.

Sob a ótica jurídica, o tema já foi também discutido, destacando-se os debates travados em evento realizado em setembro de 1993 pelo Instituto Internacional de Direito Público e Empresarial, com o fito de analisar o lucro nas empresas estatais, do qual é possível fixar que, juridicamente, trata-se de “conceito finalístico”, ou seja “o resultado da atividade que tem por finalidade principal obter maior vantagem econômica²²”.

Observemos que os conceitos trazidos pela economia e pela ciência do direito coincidem, o que nos permite afirmar com segurança ser o lucro uma *característica essencial da atividade empresarial*. Ou mais: que se trata de sua *atividade finalística fundamental*, consistente no intentode obter a maior vantagem econômica possível, por meio do máximo distanciamento entre receita e despesa.

Diante dessas premissas, se torna um tanto problemática a denominação de entes estatais por “empresas”, haja vista que o intuito dessas difere sobremaneira daquele estabelecido para as entidades criadas com a inafastável finalidade de atender aos interesses da coletividade. Por essa razão, necessário se faz um trabalho conceitual, a fim de esclarecer as obscuridades geradas pela imprecisão consistente

¹⁸ COELHO, Fabio Ulhoa. *Curso de Direito Comercial, vol.1: Direito de Empresa*. 22 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018, p. 38.

¹⁹ ROSSETTI, José Paschoal. *Introdução à economia*. 20 ed., São Paulo: Atlas, 2003, p. 469.

²⁰ MARTINS FILHO, Giovani Magalhães. Novas feições do direito empresarial. *Revista de Direito Empresária I – RDE*, Belo Horizonte, ano 9, n.1, jan./abr. 2012. Disponível em: <<http://www.bidforum.com.br/bid/PDI0006.aspx?pdiCntd=78790>>. Acesso em: 1 set. 2019.

²¹ ROSSETTI, José Paschoal. *Introdução à economia*. 20 ed., São Paulo: Atlas, 2003 p. 469.

²² MARTINS, Ricardo Marcondes. Estatuto das Empresas Estatais à Luz da Constituição Federal. In: DAL POZZO, Augusto Neves; MARTINS, Ricardo Marcondes; (Org.). *Estatuto Jurídico das Empresas Estatais*. São Paulo: Contracorrente, 2018, p. 26.

na utilização do termo “empresa” para tratar dos entes estatais voltados à exploração da atividade econômica.

Desse modo, empreendemos esforços no próximo tópico com o fim de escrutinar, sob a ótica do regime jurídico administrativo, o real significado desses entes ou, em outras palavras, quala significação do termo “empresa” quando inserido no arcabouço normativo-axiológico de direito público.

3.4 RESSIGNIFICAÇÕES NECESSÁRIAS

A doutrina pátria incorre costumeiramente em vício conceitual ao transpor conteúdo do regime privado para o regime público sem maiores reflexões. Trata-se de problemática que engloba dois vícios de pressupostos metodológicos.

O primeiro remete à doutrina de Otto Mayer, que assume ser possível à Administração Pública atuar como Estado ou como um particular, ou seja, submeter-se ao regime privado integralmente, o que, conforme veremos a seguir, não é possível²³.

O outro vício se refere ao fato de muitos juristas compreenderem o direito público a partir do direito privado, o que se explica pela tradução milenar privatística, que advém do direito romano²⁴, ao passo que a noção publicística é relativamente moderna, remontando ao Século XVIII, pós Revolução Francesa²⁵. Desse modo, a carência de uma teoria geral de direito público leva à equivocada tentativa de entender institutos públicos à luz de teorias de direito privado.

Ambos esses vícios devem ser afastados: a Administração Pública nunca poderá se despir completamente de seus caracteres essenciais e institutos de direito público devem ser analisados à luz do regime jurídico administrativo, e não de institutos de direito privado²⁶.

²³ MAYER, Otto. *Derecho administrativo alemán*. Tomo I. Tradução de Horacio H. Heredia e Ernesto Krotoschin. Buenos Aires: De palma. 1949, pp. 189/190.

²⁴ O direito romano foi desenvolvido muito ancestralmente, de modo que é comum que os juristas pensem numa teoria geral do direito a partir de uma teoria geral do direito privado.

²⁵ MARTINS, Ricardo Marcondes. Estatuto das Empresas Estatais à Luz da Constituição Federal. In: DAL POZZO, Augusto Neves; MARTINS, Ricardo Marcondes; (Org.). *Estatuto Jurídico das Empresas Estatais*. São Paulo: Contracorrente, 2018, p. 268.

²⁶ Sobre o tema, citamos Ricardo Marcondes Martins: “Jamais há liberdade no exercício da função pública. Jamais esse direito ‘protetor’ do interesse do povo é afastado. Sempre que o Estado estiver presente, sem exceção, o direito protetor estará presente. Não é a *autoridade* o fundamental para a aplicação do regime jurídico, mas a necessidade de proteção do interesse do povo. Essa necessidade sempre estará presente quando o Estado estiver presente numa relação jurídica. Por conseguinte, o critério correto para identificar a incidência do *direito público* é a *presença* da Administração Pública. Correta, pois, é a chamada *antiga* teoria dos sujeitos, é a adoção *radical* do critério *estatutário* para identificação do direito administrativo. Enfim, sempre que a Administração Pública estiver presente numa relação jurídica, estará presente o Direito Administrativo; e sempre que ela estiver presente, impossível será a submissão da relação ao direito privado.” (MARTINS, Ricardo Marcondes. *Princípio da liberdade*

Na esteira do segundo argumento, é importante destacar que o campo público e o campo privado, conforme fixado anteriormente, compreendem regimes jurídicos distintos, sujeitos a regras e princípios muitas vezes antagônicos.

Uma das formas de encarar a oposição entre esses campos é sob uma ótica axiológica (a partir de uma teoria dos valores), por meio da qual é possível identificar, tomando como ponto de partida o quanto estabelecido pelo texto constitucional, a consagração de vetores distintos de acordo com o campo no qual se trabalha.

Ou seja, cada campo possui um referencial axiológico próprio, de modo que seus institutos carecem de uma análise de acordo com as respectivas balizas materiais. Nesse caso, os referenciais a serem considerados são os valores consagrados em cada sistema: segundo Johaness Hessen, todo fenômeno cultural é a realização de valores e todo “dever ser” se funda num valor, sendo que é o valor que muda os fundamentos do “dever ser”, entendido este como a direção para alguma coisa²⁷. Assim, são os valores consagrados nos respectivos campos que guiarão a interpretação de seus institutos, e não o contrário. Tomando como exemplo, portanto, o signo “empresa”, este é que deve ser interpretado à luz do regime jurídico administrativo, não sendo o caso, por óbvio, de o regime administrativo ser interpretado a partir do que os civilistas fixaram para esse signo antes mesmo de existir uma teoria acerca do regime administrativo.

Retomando o raciocínio, os valores referenciais do regime público podem se opor frontalmente aos vetores mais caros ao âmbito privado, de modo que é possível, em determinados pontos, falar em sistemas com referenciais distintos (quicá antagônicos): o primeiro baseado na função (função aqui entendida como o exercício de algo em nome e em benefício de outrem com o uso de prerrogativas de forma estritamente necessária à persecução daquele interesse²⁸) e o outro baseado na

das formas no direito administrativo. Interesse Público (IP), Belo Horizonte, ano 15, n. 80, p. 83-124, jul.-ago. 2013, p. 97).

²⁷ HESSEN, Johannes. *Filosofia dos Valores*. Coimbra: Armênio Amado, 1944, p. 81-82.

²⁸ Sobre função, esclarecemos o conceito: “(...) o Estado é uma realidade instrumental; seu fim – a busca do bem comum – é a única razão de sua existência, esse escopo é inerente ao seu conceito. Ainda que a Constituição fosse extremamente lacônica e se limitasse a instituir o Estado e a disciplinar sua organização, este axioma manter-se-ia intacto: o Estado só deve atuar para a realização do bem comum; ou, em outras palavras, só deve agir para o cumprimento do interesse público. Por força disso, a atuação do Estado deve consistir sempre no exercício de uma função, tomada esta palavra em seu significado técnico: é atividade dotada de prerrogativas necessárias ao cumprimento do dever de atender ao interesse alheio. Há função “quando alguém está investido no dever de satisfazer dadas finalidades em prol do interesse de outrem, necessitando, para tanto, manejar os poderes requeridos para supri-las”. O conceito tem dois elementos: o dever de atuar em prol do interesse alheio e a manutenção de prerrogativas necessárias ao cumprimento desse dever”. (MARTINS, Ricardo Marcondes. *Efeitos dos Vícios do Ato Administrativo*. São Paulo: Malheiros, 2008, p. 38).

autonomia da vontade²⁹.

Ou seja, para fins de uma atuação pública válida, o administrador deve agir em nome e em benefício da coletividade, sempre visando a fins de interesse público, ao passo que o particular pode perseguir os fins que considerar mais justos, inclusive (e especialmente) os seus próprios interesses egoísticos, não havendo nenhuma invalidade nisso. Ele pode, inclusive, tomar decisões que disponham de seus interesses e de seu patrimônio.

Outrossim, a cada valor corresponde um desvalor. Trata-se da chamada “implicação recíproca”, característica que emana do fato de que “os valores positivos e negativos implicam-se mutuamente³⁰”. Isso impõe, por exemplo, que valores como a liberdade, interpretados de forma positiva no campo econômico, sejam interpretados com restrição na esfera pública. Liberdade ampla na Administração Pública pode significar arbítrio. É da essência da atuação no campo privado a liberdade, ao passo que, no direito público, essa inexistente, vez que qualquer mínima decisão nesse campo deve levar em conta finalidade consistente na busca pelo interesse público.

Desse modo, é preciso notar que a carga valorativa que permeia o domínio público é diferente da carga valorativa que impregna o domínio privado-econômico, razão pela qual é possível que, ao transpor um instituto de um campo para outro, os conceitos careçam de uma ressignificação. Ora, são campos vetorizados por lógicas totalmente diversas; simplesmente cambiar conceitos e institutos de um para outro, sem a devida reflexão, pode levar a conclusões cientificamente equivocadas. Neste sentido, é importante observar o tratamento dado, por exemplo, ao lucro na doutrina referente a empreendimentos privados:

Quem escolhe o direito comercial como sua área de estudo ou trabalho deve estar disposto a contribuir para que o empresário alcance o objetivo fundamental que o motiva na empresa: o lucro. Sem tal disposição, será melhor - para o estudioso e para o profissional do direito, para os

²⁹ Pedimos vênha para citar novamente o professor Ricardo Marcondes Martins: “O titular da liberdade é necessariamente uma pessoa *privada*. Nos termos já expostos, a liberdade pressupõe *autonomia da vontade*, ou seja, exige que a escolha entre duas ou mais alternativas seja ditada pela *vontade*. O *dogma* da vontade diz respeito justamente à pressuposição do *livre-arbítrio*. Etimologicamente, *autonomia* advém do grego *autós*, por si mesmo, e *-nomía*, de *nómos*, lei, donde o ‘direito de reger-se segundo leis próprias’. Liberdade, nesse sentido, possui uma feição subjetiva: garantia da vontade do sujeito como única fonte do seu agir. Todas as condutas que o Direito não qualifica como proibidas ou obrigatórias e que não atingem a esfera alheia são *facultadas* à pessoa privada, vale dizer, estão sob o império de sua *autonomia da vontade*. Todo o direito privado se apoia nesse alicerce, nessa vigia-mestra, chamado de ‘princípio da autonomia da vontade’.” (MARTINS, Ricardo Marcondes. *Teoria jurídica da liberdade*. São Paulo: Contracorrente, 2015, p. 48-49).

³⁰ CARVALHO, Paulo de Barros. *Direito Tributário, Linguagem e Método*. 6 ed. São Paulo: Noeses, 2015, p. 184.

empresários e para a sociedade – que ele dedique seus esforços a outras das muitas e ricas áreas jurídicas³¹.

Diante da leitura, é comezinho concluir que a valoração aplicável a um ente da Administração Pública Indireta jamais poderá ser a mesma utilizada como referencial para o desenvolvimento de pessoas regidas pelo direito comercial: são entes diferentes com propostas diversas, fins distintos e, como tais, carentes de regimes jurídicos próprios. Dessarte, o signo “empresa” até pode ser utilizado na seara pública, mas dotado de outra conotação, em razão da implicação de valores acima explanada.

O ideal, por uma questão de precisão técnica, seria a utilização de signo diferente para designar essa atividade na seara estatal. No entanto, como já se trata de uso consagrado na linguagem corrente e na doutrina, manteremos a denominação “empresa”, com a ressalva de que se trata de signo com significação³² distinta quando referente à atuação estatal. Isso porque, conforme exposto anteriormente, não é possível conceber que a atuação estatal se paute, como escopo maior, na máxima efetivação de interesses econômicos: ela até poderá obter resultados econômicos positivos, mas se tratará de *superávit*, e não lucro, sendo que, de qualquer sorte, esse não representará um fim em si mesmo.

Diante do exposto, fixamos, para efeitos desta análise, que “empresa” é apenas a forma utilizada para que o Estado possa ingressar no domínio econômico, o que implica certo influxo de normas privadas, mantendo-se o fundo (regime público), todavia, inalterado.

4. EMPRESAS ESTATAIS NA CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA DE 1988

Estabelecidas nos tópicos anteriores as ressalvas em torno do signo “empresa” e sua utilização quando inserido no contexto jurídico-administrativo, passemos a breve análise do regime jurídico das empresas estatais na Constituição da República de 1988.

³¹ COELHO, Fabio Ulhoa. *Curso de Direito Comercial, vol.1: Direito de Empresa*. 22 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018, p. 46.

³² Sobre o termo *significação*, esclarecedora a lição de Aurora Tomazini de Carvalho: “O suporte físico é a parte material do signo, apreendida pelos nossos sentidos, aquilo com o qual temos contatos fisicamente (ex.: os gestos da mímica, as ondas sonoras da fala, as marcas de tinta no papel da escrita, as roupas do vestuário, etc.). Ele refere-se a algo que está no mundo (concreto, imaginário, subjetivo, empírico, atual, passado ou futuro). Denominado de seu significado, entendido como a representação individualizada do suporte físico. E, suscita na mente de quem o interpreta uma noção, ideia ou conceito, que é sua significação.” (CARVALHO, Aurora Tomazini de. *Curso de Teoria Geral do Direito: o Construtivismo Lógico-Semântico*. 2 ed. São Paulo: Noeses, 2010, p. 160).

Ressalvadas as hipóteses discriminadas no art. 177 da Constituição Federal, cuja exploração é reservada à União em regime de monopólio, o domínio econômico, como regra, é livre aos particulares, admitindo-se, a exploração da atividade econômica pela Administração Pública em casos excepcionais, nos termos do artigo 173 do texto constitucional:

Art. 173. Ressalvados os casos previstos nesta Constituição, a exploração direta de atividade econômica pelo Estado só será permitida quando necessária aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo, conforme definidos em lei.

§ 1º A lei estabelecerá o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias que explorem atividade econômica de produção ou comercialização de bens ou de prestação de serviços, dispondo sobre:

- I - Sua função social e formas de fiscalização pelo Estado e pela sociedade;
- II - A sujeição ao regime jurídico próprio das empresas privadas, inclusive quanto aos direitos e obrigações civis, comerciais, trabalhistas e tributários;
- III - Licitação e contratação de obras, serviços, compras e alienações, observados os princípios da administração pública;
- IV - a constituição e o funcionamento dos conselhos de administração e fiscal, com a participação de acionistas minoritários;
- V - os mandatos, a avaliação de desempenho e a responsabilidade dos administradores.

Conforme se depreende do artigo transcrito, a exploração da atividade econômica por entidades estatais é situação excepcional, justificada quando presente um dos requisitos estabelecidos no Texto Maior: imperativos de segurança nacional ou relevante interesse coletivo.

Na sequência da análise do enunciado, verificamos que existe uma figura específica apta ao desempenho desse mister, as chamadas empresas estatais, as quais, na medida das possibilidades fáticas e jurídicas, devem se submeter ao regime próprio das empresas privadas, inclusive quanto aos direitos e obrigações civis, comerciais, trabalhistas e tributários.

As estatais são divididas em dois tipos, as empresas públicas e as sociedades de economia mista. Como características gerais, essas se diferenciam pelo fato de que as empresas públicas possuem capital integralmente público, podem assumir qualquer forma empresarial e, caso se trata de uma empresa pública federal, as causas cíveis ajuizadas contra elas deverão ser julgadas pela Justiça Comum Federal; já as sociedades de economia mista possuem capital público e privado (majoritariamente público), devem assumir necessariamente o formato de sociedade anônima e as ações cíveis ajuizadas contra sociedades de economia mista federais

deverão ser julgadas na Justiça Comum Estadual. Para fins didáticos, trataremos essas duas espécies genericamente como “empresas estatais” e, caso se faça necessária alguma diferenciação, apontaremos.

As ficções jurídicas em questão se diferenciam sobremaneira das formas tipicamente utilizadas pela Administração Pública para o desempenho de suas atividades no domínio público. Isso foi estabelecido para evitar que, quando atue no domínio econômico, o ente estatal o faça como uso de prerrogativas que o colocariam em injusta condição de vantagem sobre os particulares, evitando-se, assim, a concorrência desleal. Outrossim, a roupagem privada também é justificada quando houver risco de inviabilização da própria atividade econômica.

Ainda, a doutrina tradicional admite a possibilidade de empresas estatais que explorem atividade econômica, mas também admite empresas estatais para a prestação de serviços públicos. Examinemos a seguir.

4.1. EMPRESAS EXPLORADORAS DE ATIVIDADE ECONÔMICA E PRESTADORAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS

O presente tópico é necessário para fins de justificar a delimitação do objeto deste artigo. Conforme fixado, esta pesquisa se debruça sobre as empresas estatais exploradoras de atividade econômica, o que traz à baila a antiga dualidade entre entidades exploradoras de atividade econômica e prestadoras de serviços públicos, sobre as quais é necessário fazer um parêntese para justificar a exclusão das últimas.

Primeiramente, lembramos que Celso Antônio Bandeira de Mello, por exemplo, admite a validade de empresas estatais prestadoras de serviços públicos; segundo o professor da escola de Perdigão, as empresas estatais são essencialmente instrumentos personalizados da ação do Poder Público, consistindo, como tais, em coadjuvantes dos misteres estatais. Não obstante, a sua personalidade seria elemento meramente accidental, de modo que mesmo as empresas exploradoras de atividade econômica estariam impedidas de uma perfeita simetria de regime jurídico para com as empresas privadas, sendo que, quando prestadoras de serviços públicos, receberiam um influxo maior do regime jurídico administrativo³³, sendo essa a diferença essencial entre as duas espécies. Sobre o tema, leciona Maria Sylvia Zanella Di Pietro para dizer que “a empresa estatal que desempenha serviço público

³³ BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Curso de Direito Administrativo*. 31 ed. São Paulo: Malheiros, 2014, p. 201-203.

atua como concessionária de serviço público submetendo-se à norma do artigo 175”³⁴, afirmando doutra ponta que “quando, porém, o Estado fizer a gestão privada do serviço público, ainda que de natureza comercial ou industrial, aplicam-se, no silêncio da lei, os princípios de direito público, inerentes ao regime jurídico administrativo”³⁵.

Conforme se vê, a doutrina admite a utilização de formas de direito privado (empresas estatais) tanto para a exploração da atividade econômica quanto para a prestação de serviços públicos, ressalvando-se que, neste último caso, o influxo das normas de direito público será mais intenso que no primeiro.

Ousamos discordar dos nobres doutrinadores. Segundo consideramos, nos termos do art. 173 da Constituição da República, as empresas estatais se prestam a uma destinação específica, a exploração da atividade econômica, e a utilização da forma privada é justificada apenas e tão-somente como modo de evitar a concorrência desleal em face dos atores privados ou como meio de não inviabilizar a própria atividade. Não havendo esses óbices, não haveria razão para que a Administração Pública se despisse de suas prerrogativas.

Em outras palavras: não havendo regime de concorrência com particulares ou não tornando a atividade econômica inviável, não há fundamento racional para que o regime administrativo (protetor da coisa pública) seja afastado. Por essa razão, há de se considerar que o influxo de normas de direito público nesses casos em que não atendidos os autorizativos constitucionais, será muito mais que intenso, será *integral*³⁶. Neste sentido, Ricardo Marcondes Martins³⁷:

Quando a empresa estatal não explora atividade econômica, inexistente *fundamento racional* para submetê-la às regras de Direito privado. A submissão implica evidente *fuga para o Direito privado*, sendo toda fuga desse tipo inválida.

Arremata o autor:

A utilização da forma “empresa estatal” para finalidade diversa da exploração da atividade econômica é ilícita. Por certo, se a lei autoriza a criação de uma empresa pública ou de uma sociedade de economia mista para prestar serviço público, realizar obra pública ou exercer função pública,

³⁴ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito Administrativo*. 29 ed. São Paulo: Forense, 2016, p. 552.

³⁵ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito Administrativo*. 29 ed. São Paulo: Forense, 2016, p. 553.

³⁶ É importante lembrar que, ainda que de forma não sistematizada, o Supremo Tribunal Federal já considerou algumas empresas estatais verdadeiras autarquias pelo fato de prestarem serviços públicos. É o caso da ADPF 387/PI, no bojo da qual restou aplicado o regime dos precatórios a sociedade de economia mista pelo fato de essa prestar serviço público de natureza não concorrencial.

³⁷ MARTINS, Ricardo Marcondes. Estatuto das Empresas Estatais à Luz da Constituição Federal. In: DAL POZZO, Augusto Neves; MARTINS, Ricardo Marcondes; (Org.). *Estatuto Jurídico das Empresas Estatais*. São Paulo: Contracorrente, 2018, p. 60-64.

é inconstitucional. Na doutrina brasileira, essa tese foi sustentada, com primor, por Toshio Mukai, em seudoutoramento defendido, em 1982, na Universidade de São Paulo. Em 2004, o publicista republicou a obra, considerando-a integralmente acolhida pela Constituição de 1988. Com pena de ouro, observou: “é evidente que aqui, mais do que em qualquer outra hipótese, a personalidade privada é uma fachada que esconde propósitos para afastar o regime jurídico de Direito Administrativo”.

Ressalvamos que a Lei nº 13.303/2016 (Estatuto Jurídico das Empresas Estatais) admite empresas estatais prestadoras de serviços públicos, frente ao que reafirmamos a posição ora defendida para destacar a imperiosidade do influxo integral das normas típicas do regime jurídico administrativo a esses casos, sem quaisquer derrogações de direito privado, com base nos fundamentos acima explanados.

Por essa razão, ou seja, por considerarmos que as empresas estatais prestadores de serviço público são, em verdade, contrafações de autarquias, dado o influxo integral do regime jurídico administrativo sobre elas, afastam-se essas das discussões do presente artigo. Em outras palavras, se elas prestam serviços públicos e se submetem integralmente ao regime público, não ingressam no domínio econômico, não havendo, pois, que se cogitar (assim como se faria em relação a uma autarquia) a busca por resultados financeiros, de modo que excluídas das considerações a seguir.

4.2. INFLUXOS PRIVADOS SOBRE AS EMPRESAS ESTATAIS EXPLORADORAS DA ATIVIDADE ECONÔMICA

Conforme pontuamos anteriormente, assim como existe uma discussão acerca do influxo das normas de direito público sobre as empresas estatais prestadoras de serviços públicos, também existe debate sobre a aplicação das normas de direito privado às empresas exploradoras da atividade econômica. Ou melhor, sobre a ênfase que se dá ao caráter privatístico ou ao caráter estatal desses empreendimentos.

A discussão aqui também é sobre gradação: vai desde interpretações que consideram válida a aplicação de um regime praticamente integral de direito privado às companhias governamentais até outras segundo as quais o direito privado só se aplicaria para a forma, mantidas todas as demais características estatais quando injustificado o viés privatístico.

Toshio Mukai, por exemplo, defende que, em grande parte, as estatais exploradoras de atividade econômica são regidas por um direito privado “puro”. Desse modo, entende que, nas suas relações jurídicas organizativas, preponderam as normas comerciais; seus bens seriam usucapíveis e penhoráveis; elas não estariam

sujeitas à fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial prevista no art. 70 da Constituição (a ser exercida pelo Legislativo) e seus atos seriam considerados atos de comércio e os contratos, jurídico-privados³⁸.

Maria Sylvia Zanella Di Pietro adota posição levemente mais publicística ao afirmar que, no silêncio da lei, aplicam-se as normas de direito privado, as quais serão, portanto, a regra, remanescendo o direito público de forma excepcional, aplicável de forma restrita³⁹.

O professor Celso Antônio Bandeira de Mello, por sua vez, dá ênfase ao caráter auxiliar que essas pessoas jurídicas possuem em relação aos misteres estatais, de modo que o direito privado não pode afastar a real função dessas empresas, qual seja a busca pelo bem-estar coletivo. Vejamos:

Empresas públicas e sociedades de economia mista são, fundamentalmente e acima de tudo, instrumento de ação do Estado. O traço essencial caracterizador dessas pessoas é o de se constituírem em *auxiliares* do Poder Público; logo, são entidades voltadas, por definição, à busca de interesses transcendentais aos meramente privados.

E acrescenta:

O traço nuclear das empresas estatais, isto é, das empresas públicas e sociedades de economia mista, reside no fato de serem coadjuvantes de misteres estatais. Nada pode dissolver este signo insculpido em suas naturezas. Dita realidade jurídica representa o mais certo norte para a interpretação destas pessoas. Consequentemente, aí está o critério retor para interpretação dos princípios jurídicos que lhes são obrigatoriamente aplicáveis, pena de converter-se o *acidental* – suas personalidades de Direito Privado – em *essencial*, e o essencial – seu caráter de sujeitos auxiliares do Estado – em *acidental*. Como os objetivos estatais são profundamente distintos dos escopos privados, próprios dos particulares, já que almejam o bem-estar coletivo e não o proveito individual, singular (que é perseguido pelos particulares), compreende-se que exista um abismo profundo entre as entidades que o Estado criou para secundá-lo e as demais pessoas de Direito Privado, das quais se tomou por empréstimo a forma jurídica. Assim, o regime que a estas últimas naturalmente corresponde, ao ser transposto para as empresas públicas e sociedades de economia mista, tem que sofrer – também naturalmente – significativas adaptações, em atenção a suas peculiaridades⁴⁰.

Conforme já afirmamos, ainda que se trate de empresas exploradoras de atividade econômica, o direito privado somente se aplica quando houver justificativa

³⁸ MUKAI, Toshio. *O Direito Administrativo e os Regimes Jurídicos das Empresas Estatais*. 2 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2004, p.283-284.

³⁹ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito Administrativo*. 29 ed. São Paulo: Forense, 2016, p. 552.

⁴⁰ BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Curso de Direito Administrativo*. 31 ed. São Paulo: Malheiros, 2014, p. 198-199.

racional para tanto. Assim, inexistentes razões que franqueiem sua incidência, aplica-se o direito público normalmente. É por essa razão, por exemplo, que essas empresas devem licitar quando buscarem adquirir bens e serviços relativos a sua atividade-meio. Isso em nada impacta os particulares que atuam naquele setor nem afeta a sua atividade de mercado; como isso não cria um privilégio injustificado à Administração Pública, afasta-se o direito privado e incide o direito público.

Por outro lado, em termos materiais, não é qualquer atividade econômica que pode ser explorada pelo Poder Público: para que esse possa fazê-lo de forma válida, é necessário que a intervenção se justifique por imperativos de segurança nacional ou relevante interesse coletivo, nos termos do art. 173 da Constituição da República. Assim, unicamente o fato de determinada atividade econômica se mostrar rentável não é justificativa constitucionalmente válida para que o Estado passe a explorá-la⁴¹. Sobre esses conceitos, dada sua vagueza, é defensável que a atuação estatal em domínio econômico se justifica, por exemplo, para o fomento de determinadas atividades, o desenvolvimento de um setor não atrativo para os empresários em geral, a garantia de que determinada facilidade será concedida a todos os cidadãos ou que será prestada em condições que um empresário comum não faria, regulando, assim, o mercado.

Um exemplo pode ser esclarecedor. Imagine o sistema de entrega de encomendas: caso esse seja deixado livremente a cargo dos particulares, é natural que esses, visando ao lucro, atuem apenas nos grandes centros, onde há entregas em larga escala e eles podem praticar preços mais competitivos. Além disso, é comum que as empresas que remetem essas encomendas também estejam nesses centros, o que também atua para diminuir os custos do processo. Do ponto de vista mercadológico, não haveria justificativa para que elas atuassem no setor de entregas em rincões do Brasil. Desse modo, deixar essa atuação a cargo apenas dos particulares poderia levar a um aumento excessivo dos valores de frete para essas

⁴¹ Neste sentido, Alexandre Santos de Aragão: "(...) entendemos que o mero interesse na obtenção de lucro não pode justificar a atuação do Estado na economia com base no art. 173 da CF porque, tecnicamente, se assim admitíssemos, estaríamos, por via hermenêutica, invertendo a lógica do dispositivo: ele deixaria de ser um permissivo para o Estado, em casos específicos, exercer atividades econômicas, para passar a franquear ao Estado, desde que com base em lei, o exercício de qualquer atividade econômica, já que qualquer atividade econômica é potencialmente lucrativa e o Estado está sempre carente de recursos para prover suas atividades-fim de forma ótima." (ARAGÃO, Alexandre Santos de. *Empresas Estatais: o Regime Jurídico das Empresas Públicas e Sociedades de Economia Mista*. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018, p. 105).

regiões, que já se encontram em situação de desvantagem em relação aos grandes centros, ou, pior, ao fim das entregas a elas, por ausência de atratividade. Isso agravaria sobremaneira as desigualdades regionais, afetaria a integração nacional e deixaria uma parcela da população desamparada, à mercê das variações de mercado. Presente, portanto, relevante interesse coletivo a justificar a intervenção estatal e a exploração dessa atividade.

Nesses casos, portanto, o Poder Público atua de modo a combater uma possível falha de mercado, a fim de que o sistema econômico não se torne predatório ou carente de oportunidades em igualdade de condições. Ou seja, o Estado não cria uma empresa estatal para lucrar como se mais um empresário fosse; ele as cria para atuar em moldes nos quais os particulares não teriam interesse ou mesmo para induzir comportamentos positivos deles, numa atividade de regulação de mercado por atuação direta.

Desse modo, concluir que essas “empresas”, por terem essa denominação, estão condicionadas a uma finalidade lucrativa, é afirmação que merece algumas considerações, as quais são tecidas no tópico a seguir.

5. EMPRESAS ESTATAIS E O LUCRO

Sobre a discussão, sabemos que se trata de tema polêmico, de modo que ressaltamos, de início, o compromisso de abordá-lo sob a ótica da ciência do direito, e não dos demais ramos do conhecimento (tais como a administração ou a economia), não obstante admitamos a possibilidade de influxos desses no sistema jurídico (os quais serão devidamente juridicizados).

Pois bem. Conforme dispõe o art. 173 da Constituição da República, as empresas estatais exploradoras de atividade econômica deverão se submeter ao regime próprio das empresas privadas, mas, em contrapartida, é imposta, sistematicamente, a necessidade de observância a sua finalidade maior, a persecução do interesse público.

É desse tensionamento que se extrai o debate: as balizas do texto constitucional estabelecem uma atuação em prol do interesse da coletividade ou em prol de interesses econômicos? A resposta parece simples, sendo muitos juristas levados à conclusão no sentido de conciliar esses dois vetores. No entanto, o fato é que a atividade econômica não é algo trivial, envolvendo uma série de fatores e decisões que devem ser ponderados em conjunto pelo gestor, a fim de se chegar a uma

proposição final satisfatória sob os mais variados ângulos. Quando se inclui a busca pelo interesse público nessa equação, o cálculo se torna ainda mais complexo. Desse modo, necessária a abordagem sob vários aspectos.

5.1. O ELEMENTO ECONÔMICO COMO ASPECTO ACIDENTAL

Para efeitos deste subtópico, lembramos primeiramente que o debate não gira em torno da *possibilidade* de obtenção de superávit pelas empresas estatais, pois, conforme vimos, isso é possível. No dilema das companhias governamentais, o questionamento que se põe é: quando não for possível conciliar os elementos sob testilha, o administrador deve optar pela variável econômica ou pela variável do interesse público? Diversas são as posições defendidas quando esses aspectos são discutidos. A título de exemplo, citamos o professor Jacintho Arruda Câmara⁴²:

A relutância em assumir o caráter lucrativo das empresas estatais parece ter amparo numa ilusória contraposição entre a busca do lucro e a persecução do interesse público. Haveria uma incompatibilidade entre almejar o lucro e, simultaneamente, desenvolver atividade de interesse público. Todavia, não é fácil encontrar uma razão lógica para justificar essa ideia. Por que uma empresa, controlada pelo Estado, ao assumir o objetivo de gerar lucro estaria, automaticamente, renegando sua finalidade de alcançar outro interesse público? Por que a busca do lucro não pode ser considerada, também, um interesse público a ser alcançado? Não vejo razão para apartar a busca pelo lucro da realização de algum outro interesse coletivo ou mesmo da proteção da segurança nacional. Ao contrário, se o Estado opta por desenvolver uma atividade de interesse público por meio de uma empresa e não por outro modelo de estruturação organizacional (como uma autarquia ou fundação), só pode ser para conjugar características próprias da atividade empresária (essencialmente lucrativa) com outros objetivos públicos.

Sobre as reflexões retrotranscritas, ressaltamos que, por diversas vezes, a discussão se perde em torno de premissa que não adotamos: se as empresas estatais *podem* ter superávit ou não. Conforme expressamente declinado acima, entendemos que, sim, é válido que elas tenham resultados econômicos positivos. A discussão se prende a outro modal, todavia, ao modal da obrigatoriedade. Em outras palavras, se as empresas estatais *devem* visar ao lucro ou não.

De acordo com o quanto fixado anteriormente, lucro é a busca pelos *maiores* resultados econômicos possíveis. Logo, a persecução dele excluiria temperamentos em relação a outros aspectos; se outras variáveis passam a ser observadas e

⁴² CÂMARA, Jacintho Arruda. *O lucro nas empresas estatais*. Revista Brasileira de Direito Público –RBDP, Belo Horizonte, ano 10, n. 37, p. 918, abr./jun. 2012.

ensejam a possibilidade de redução dos ganhos (que deixam de ser os máximos possíveis), não estamos diante de um ente com finalidade *essencialmente* lucrativa.

Quanto a esses, é preciso asseverar que o afastamento voluntário do ideal lucrativo descaracteriza a sua própria atividade como empresarial. Entidades sem fins lucrativos (tais como as fundações, associações e sindicatos) possuem regime jurídico distinto das empresas. Quanto a uma empresa estatal, todavia, é preciso observar que o fato de ela não buscar lucros não transmuda o seu regime jurídico. Pelo contrário, quando o ordenamento jurídico assim exigir, estaremos diante da reafirmação do papel maior delas como entes auxiliares na execução de medidas que visam ao bem estar da coletividade.

Isso leva a uma conclusão: o lucro não é essencial às empresas estatais, pois não as define e não condiciona o regime jurídico ao qual estão submetidas, de modo que a relativização da variável econômica não desafiará o seu núcleo compositivo e não ofenderá o ordenamento jurídico.

Fixada essa premissa, façamos uma análise desse fenômeno jurídico dos pontos de vista dogmático, pragmático e consequencial.

5.2. PLANO DOGMÁTICO: RESULTADOS DESEJÁVEIS

Sabemos que o administrador deve agir no intuito de buscar as melhores soluções possíveis. Todavia, o resultado ótimo, sob a ótica da economia, poderá não ser o mesmo sob o enfoque da ciência jurídica, a partir do paradigma estabelecido pela Constituição da República de 1988. Em face disso, recordamos que as empresas estatais exploradoras de atividade econômica são auxiliares dos misteres estatais, e não empresários e prole do lucro; são muito mais “estatais” do que “empresas”, portanto. Sobre o tema, citamos Ricardo Marcondes Martins⁴³:

O Estado, ao explorar atividade econômica, atua no mercado em concorrência com os particulares, mas não é um “empresário a mais”. Registra-se: não é admissível ao Poder Público perseguir o *lucro*, vantagem econômica como fim principal de sua atividade. O Direito admite a exploração da atividade econômica apenas e tão somente para realizar o interesse público ou, mais precisamente, proteger a segurança nacional ou satisfazer relevante interesse coletivo. Por isso, é plenamente admitido que as empresas estatais sejam economicamente deficitárias: o “lucro” estatal consiste na realização do interesse público, e não na obtenção de mais dinheiro.

⁴³ MARTINS, Ricardo Marcondes. *Regulação Administrativa à Luz da Constituição Federal*. São Paulo: Malheiros, 2011, p. 279.

Dessa maneira, retomando a problematização realizada sob a ótica da teoria dos valores, afirmamos o seguinte: o lucro é um elemento essencial à atividade da empresa privada; para efeitos de um empreendimento público, todavia, o signo “empresa” carece de uma ressignificação, de modo que a concepção de lucro dever ser substituída pela inafastabilidade da busca pelo interesse público. Em outras palavras, o “lucro” das empresas estatais é a realização do interesse público, conforme afirma a doutrina:

As empresas estatais, como entes integrantes da Administração Pública, existem para atender a interesses públicos. Não pode o Estado instituir ou adquirir empresas apenas como forma de investimento, pois a ele cabe promover o interesse público, o qual será contemplado, primeiramente, pelo próprio exercício da atividade objeto do empreendimento público, bem como pela participação que as empresas estatais podem ter na implementação de políticas públicas.

É por contribuírem para a implementação de políticas públicas que não se pode esperar das empresas estatais o mesmo grau de lucratividade exigido de empreendimentos privados. Elas não estão voltadas para a maximização da lucratividade, estão antes interessadas em atender a objetivos públicos, razão pela qual podem sacrificar parte de sua lucratividade em nome da contribuição que podem oferecer à implementação de políticas públicas. Essas contribuições devem ocorrer no âmbito de políticas públicas relacionadas às atividades exercidas por elas e podem assumir diversas formas. Assim, admite-se que as empresas estatais realizem investimentos de retorno duvidoso quando estes propiciem a ampliação da rede de prestação de serviços públicos ou de atividades geradoras de externalidades positivas⁴⁴.

Assim, se “as estruturas de livre mercado se fortalecem e desenvolvem pela busca de lucros”⁴⁵, os empreendimentos estatais têm como elemento propulsor a realização do interesse público, sendo essa, portanto, a sua finalidade e, em última análise, sua razão de existir, devendo, como tal, guiar a atuação de seus gestores em todos os graus e em todas as decisões.

Diante do exposto, sob uma perspectiva dogmática, ou seja, adotando o dogma da supremacia da Constituição como referencial, é possível chegar a uma conclusão: como o Texto Maior estabelece a construção de uma sociedade livre, justa e solidária, a garantido desenvolvimento nacional, a erradicação da pobreza, da marginalização e a redução das desigualdades sociais e regionais, bem como a promoção do bem de todos como objetivos da República Federativa do Brasil, é

⁴⁴ SANTOS, Flávio Rosendo dos; OLIVEIRA, Antônio Gonçalves de; NASCIMENTO, Décio Estevão do. As empresas estatais e seu conflito intrínseco: lucratividade versus colaboração na implementação de políticas públicas. *Revista de Direito Público da Economia – RDPE*, Belo Horizonte, ano 13, n. 52, p. 111-131, out./dez. 2015.

⁴⁵ COELHO, Fabio Ulhoa. *Curso de Direito Comercial, vol.1: Direito de Empresa*. 22 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018, p. 241.

preciso que as decisões do administrador tenham esses como norte. Sendo assim, quando houver de se decidir entre os resultados econômicos - que beneficiarão uma gama específica de sujeitos- e políticas de interesse público que atenderão à coletividade de forma ampla, de modo a se aproximar dos objetivos estabelecidos no texto constitucional, a solução dogmaticamente desejada parece ser a última, a qual apontamos como a resposta mais correta diante do arcabouço normativo-axiológico estabelecido na Constituição.

5.3. PLANO PRAGMÁTICO: FORMAS DE ATUAÇÃO DE ACORDO COM O ORDENAMENTO JURÍDICO

Sobre o quanto acima afirmado, não se deve confundir a acidentalidade do elemento econômico com ineficiência. Com efeito, para que possam desempenhar suas atividades de forma satisfatória, as empresas estatais devem gozar de saúde fiscal e ser norteadas pelos deveres de eficiência, a fim de que possam investir em novos métodos e alcançar o interesse público com maior efetividade. Isso estaria ligado à ideia de economicidade do direito italiano⁴⁶. É fato que não se se nega.

Há momentos, todavia, em que, em virtude da escassez de recursos, o gestor de uma empresa estatal deverá optar pelo benefício coletivo em detrimento dos ganhos financeiros⁴⁷. Isso não seria digno de cogitação se essas companhias tivessem, por essência, finalidade lucrativa, pois estariam deixando de obter os melhores resultados econômicos possíveis, contrariando, pois, o seu escopo. A fim de elucidar esse raciocínio, trabalheemos com algumas hipóteses práticas.

Imaginemos, por exemplo, uma situação de crise internacional na qual o valor do petróleo se tornasse excessivamente alto (evento relativamente comum). Suponhamos que não exista uma empresa estatal voltada à exploração e venda dessa *commodity*. Com a alta do valor do barril de petróleo, seria natural que os empresários elevassem seus preços como forma do repasse daqueles novos custos: isso

⁴⁶ PINTO JUNIOR, Mario Engler. *Empresa Estatal – Função Econômica e Dilemas Societários*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2013, p. 360.

⁴⁷ É importante notar que o próprio conceito de “relevante interesse coletivo” pode ser alargado em situações de crise. É o que expõe Alexandre Santos de Aragão: “Um fundamento que excepcionalmente poderia legitimar a expansão da atuação estatal pela economia como um todo seria uma depressão ou forte recessão da atividade econômica privada, invocando-se um ‘relevante interesse coletivo’ para o Estado espalhar a sua atuação empresarial, com vistas a manter a economia do país em funcionamento. Nessa circunstância, o ‘relevante interesse coletivo’ não daria respeito a atividades econômicas individualmente consideradas, mas, sim, a uma necessidade macroeconômica genérica. Apenas nessa hipótese extrema admitiríamos uma atuação generalizada do Estado na economia com base no art. 173, mas de forma exclusivamente anticíclica e, portanto, necessariamente transitória.” (ARAGÃO, Alexandre Santos de.

impactaria toda a indústria nacional, que depende de petróleo para produzir, prejudicaria as famílias, que dependem de gasolina para se locomover, elevaria os valores dos fretes, pois os profissionais dessa área precisam do diesel para desempenhar suas atividades, além de muitos outros efeitos negativos, gerando impacto sistêmico. É por essa razão, dentre tantas, que se justifica a existência de uma empresa estatal que atue nesse ramo, a qual teria por *dever* jurídico uma atuação anticíclica⁴⁸ no mercado, o que lhe franquearia postura deficitária, pois não lhe caberia simplesmente elevar seus preços, tal como um empresário comum. Neste caso, sendo uma estatal, é plenamente justificável (quicá exigível) que ela trabalhe em déficit orçamentário como maneira de garantir alguma estabilidade ao mercado interno. Se ela tivesse o lucro como vocação maior, não poderia fazê-lo de forma válida, pois estaria contrariando sua essência, o que poderia acarretar a responsabilização de seus gestores e a indenização dos danos sofridos por eventuais acionistas.

Conforme o exemplo, o dilema pode se apresentar em situações limítrofes, mas não só.

Podemos ainda trabalhar com a hipótese de um banco estatal. Certamente esse banco não existe para competir com as demais instituições financeiras, no sentido de buscar as melhores taxas de retorno em detrimento de seus clientes e investimentos especulativos no mercado financeiro. A atividade maior desse banco é o fomento a alguma atividade, que pode ser a agricultura familiar, o crédito subsidiado a pequenos empresários, o desenvolvimento da indústria nacional, etc. No entanto, é possível que, para fomentar essas atividades, esse banco atue em déficit orçamentário. Isso é válido? Entendemos que sim; do contrário, não haveria razão para que esse banco estatal existisse. Se o intuito fosse aplicar as mesmas taxas e tarifas dos demais, em regime de livre mercado, não haveria razão para sua existência e a Constituição da República não teria previsto esse tipo de atuação. Observe-se: nesse caso, o Estado atua da forma como nenhum outro empresário gostaria de atuar. Ao invés de impor uma atuação mandatória aos bancos privados, o sistema pátrio garantiu uma atuação direta por parte da Administração Pública, na forma de exploração da

⁴⁸ A expressão é utilizada tendo por referência a lição de John Maynard Keynes (KEYNES, John Maynard. *A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*. São Paulo: Nova Cultural Ltda, 1996). *Empresas Estatais: o Regime Jurídico das Empresas Públicas e Sociedades de Economia Mista*. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018, p. 107).

atividade econômica.

Neste plano pragmático, uma ressalva merece ser feita: é imprescindível a justificação da atuação estatal, em especial quando ela se tornar deficitária. Sabemos da possibilidade de prejuízos financeiros de companhias governamentais simplesmente pela má gestão ou mesmo pela utilização dessas em prol de campanhas populistas dos gestores periodicamente eleitos. Todavia, a atuação ora defendida se fundamenta em razões de interesse público, e não por interferências em prol de administrações que busquem se utilizar dessas pessoas jurídicas como instrumentos de políticas voltadas a benefícios pessoais. Nesses casos, não haveria fundamento jurídico, de modo que a atuação seria inválida, cabível a responsabilização do gestor.

Dessarte, não se defende a consolidação de gestões perdulárias, mas de admitir gestões financeiramente deficitárias em prol de um interesse maior, o qual não poderia ser alcançado sem que se abrisse mão de um fluxo de caixa positivo.

Por fim, quanto à operacionalização, pontuamos que a atuação da empresa estatal pode resultar financeiramente deficitária tanto em relação a um setor específico, de modo que a taxa global de retorno garanta a sua sustentabilidade sem subvenções (as quais podem, no limite, ser realizadas) ou global e enquanto remanescer a falha de mercado que se busca corrigir, pelo tempo que for necessário, podendo durar anos a fio ou mesmo por toda a existência dela.

Não obstante, é preciso analisar as consequências jurídicas dessa atuação deficitária, o que passa a ser realizado no tópico a seguir.

5.4. PLANO CONSEQUENCIAL: EFEITOS JURÍDICOS DAS PERDAS ECONÔMICAS EM EMPRESAS PÚBLICAS E SOCIEDADES DE ECONOMIA MISTA

Sobre a consequência jurídica das perdas econômicas devidamente justificadas por razões de interesse público, destacamos primeiramente que, no tocante às empresas públicas, cujo capital é integralmente público, não há grandes discussões: o déficit que exceder a capacidade dessas empresas será suportado pela própria Administração Pública. Esta, eventualmente, poderá realizar aportes para que aquelas continuem a auxiliar no papel do estado interventor, o que pode se dar por meio de subvenção econômica ou subsídio tarifário⁴⁹.

⁴⁹ PINTO JUNIOR, Mario Engler. *Empresa Estatal – Função Econômica e Dilemas Societários*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2013, p. 371.

O problema se torna um pouco mais sofisticado quando são tratadas as sociedades de economia mista, nas quais, além do capital público (majoritário), existe o capital privado. Em suma se pergunta: caso essa empresa venha a ser deficitária por razões de ordem pública, o investidor privado deverá ser indenizado?

Para responder a essa pergunta, é preciso destacar alguns fatores.

Primeiramente, que as empresas estatais são criadas com uma finalidade específica, elas não possuem caráter especulativo e não devem se prestar a estratégias agressivas de mercado, apenas com o fim de gerar maiores ganhos aos seus acionistas. Conforme fixado, o “lucro” por elagerado é a realização do interesse público e quem investe nessas estatais deve fazê-lo com essa consciência. Pode se tratar de algum investidor com viés patriótico ou simplesmente alguém que se interessou pelos resultados dessa empresa (lembrando que ela pode gerar superávit, o que beneficiaria seus acionistas). Além disso, sendo uma empresa estatal, o particular que nela investetem consciência da liquidez maior da qual ela é dotada por ter a máquina pública como fiadora daquele empreendimento.

Desse modo, atuando dentro dos patamares de legalidade e legitimidade, é possível que sejam geradas perdas das quais o particular não será ressarcido. Isso porque, caso um cidadão venha a investir sabendo da condição pública da empresa desde o início, estará voluntariamente assumindo um risco que não encontraria em outras situações.

Neste caso, a equação formada pelos riscos do negócio envolve uma variável a mais, a persecução do interesse público. Ora, a empresa estatal não tem obrigação de buscar o lucro, mas de perseguir o interesse público. Se ela assim o faz, age conforme o ordenamento. Se age conforme o ordenamento, não há ato ilícito nem perda indenizável. Com efeito, o que poderia ocorrer seria o particular acionar a empresa caso ela descumprisse sua vocação de persecução do interesse público, tal como qualquer cidadão.

Diante disso, justifica-se ontologicamente tanto a atuação estatal em déficit quanto seus reflexos na esfera patrimonial dos acionistas minoritários.

Pode ocorrer, todavia, de uma empresa inicialmente privada vir a ser adquirida por uma companhia governamental. Neste caso, o particular poderia argumentar que jamais teve interesse em assumir os riscos de um empreendimento com viés

publicístico. Para essas situações, valiosa a doutrina de Mario Engler Pinto Junior⁵⁰:

Na sistemática da Lei nº 6.404/76, a dispensa de recomposição patrimonial é compensada pela atribuição do direito de recesso aos acionistas da companhia cujo controle acionário é adquirido pelo Estado, para transformá-la em sociedade de economia mista sujeita ao regime especial do Capítulo XIX. O direito de retirada nesse caso, conforme previsto no artigo 236, parágrafo único, é justamente o remédio concebido pelo legislador para proteger o acionista controlador investido da prerrogativa de flexibilizar a finalidade lucrativa para consecução do interesse público. Se não fosse admitido o sacrifício da lucratividade em decorrência do exercício do poder de controle estatal, também não haveria razão para permitir a saída do acionista dissidente mediante o reembolso do valor de suas ações.

E conclui:

Para equilibrar a falta de garantia de compensação do sacrifício patrimonial legitimamente imposto (seja à companhia controlada pelo Estado, seja à sociedade signatária da convenção grupal), a lei do acionariado admite a retirada voluntária do acionista minoritário mediante recebimento de seus haveres sociais. Se não fosse tolerada a subordinação do interesse da companhia a propósitos que transcendem o interesse específico de seus acionistas, ou se fosse previsto o ressarcimento nessa hipótese, por certo não teria cabimento o mecanismo de recesso realizado pelo legislador pátrio.

Concordamos com a explanação transcrita, a qual, pensamos ser uma solução justa e razoável para a situação do particular que não gostaria de se ver como acionista de uma companhia governamental.

Nestes termos, salutar a aplicação do art. 236, da Lei nº 6.404/1976, plenamente vigente, que garante que, sempre que pessoa jurídica de direito público adquirir, por desapropriação, o controle de companhia em funcionamento, os acionistas terão direito de pedir, dentro de 60 (sessenta) dias da publicação da primeira ata da assembleia-geral realizada após a aquisição do controle, o reembolso das suas ações; salvo se a companhia já se achava sob o controle, direto ou indireto, de outra pessoa jurídica de direito público, ou no caso de concessionária de serviço público. Ou seja, o cidadão não será obrigado a se ver acionista de uma empresa estatal à revelia; caso essa venha a adquirir essa roupagem posteriormente, ele poderá exercer seu direito de retirada, mediante recebimento de seus haveres sociais.

Diante do exposto, verificamos ser possível que empresas estatais atuem de maneira deficitária em prol do interesse público, sendo essa condição inerente a sua essência, admitida, portanto, a geração de perdas não indenizáveis ao acionista minoritário, ressaltando-se as saídas que o próprio sistema lhe franqueia.

⁵⁰ PINTO JUNIOR, Mario Engler. *Empresa Estatal – Função Econômica e Dilemas Societários*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2013, p. 357-358.

6. CONCLUSÃO

Diante de todo o exposto, rechaçamos o caráter lucrativo das empresas estatais, o que lhes franqueia a possibilidade de atuar de forma válida em caráter financeiramente deficitário, justificado, em termos dogmáticos, pelo fundamento maior de sua criação, qual seja a busca pelo interesse público.

No plano pragmático, demonstramos que, atuando para fomentar alguma atividade, corrigir falhas de mercado ou induzir comportamentos socialmente positivos dos particulares, o intuito de uma empresa estatal transcende a busca por resultados econômicos. Nesses termos, o Estado não age como um empresário a mais, de modo que o “lucro” da Administração Pública, ao assumir a forma de empresa, é o atendimento aos ditames constitucionais que justificaram a sua criação, evidenciado, em termos práticos, no desenvolvimento de atividades que proporcionem o devido retorno à coletividade.

Ressalvamos que as empresas estatais não são incompatíveis com a ideia de superávit, sendo salutar que gozem de sustentabilidade, por respeito ao princípio da economicidade. Com efeito, é impositivo que essas companhias invistam nas melhores tecnologias e prestem serviços de excelência, pois isso reverte em benefício da população, atendendo ao seu fim.

Não obstante, em termos consequenciais, quando o ordenamento jurídico impuser uma atuação financeiramente deficitária, dadas as duas premissas fundantes, os atos praticados com esse fundamento serão válidos, afastado, como regra, o dever de indenizar eventuais perdas diretamente ligadas a essa atuação.

Neste diapasão, lembramos que a atuação deficitária pode ser dar por lapsos temporais determinados ou prolongados (pelo tempo que for necessária a intervenção estatal), podendo ainda afetar toda a atividade ou apenas alguns setores da empresa (nesses casos, é possível que a taxa de retorno remanesça positiva).

Por outro lado, é importante destacar que a opção pelo sacrifício econômico carece de razões de interesse público, devendo ser evitadas, assim, interferências em prol de governos que busquem utilizar as empresas estatais como instrumento de políticas pautadas em benefícios pessoais ao administrador.

Diante do exposto, concluímos que o signo “empresa”, quando utilizado na Administração Pública, deverá sofrer ressignificação que o distanciará do significado empregado em domínio privado, haja vista que o seu elemento finalístico essencial (interesse público) difere daquele próprio dos empreendimentos particulares (lucro), o

que fraqueia juridicamente atuações incompreensíveis do ponto de vista do explorador privado (sacrifício do lucro), mas plenamente justificáveis quando tomado em consideração o paradigma fixado a partir da Constituição da República de 1988.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, Alexandre Santos de. *Empresas Estatais: o Regime Jurídico das Empresas Públicas e Sociedades de Economia Mista*. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Curso de Direito Administrativo*. 31 ed. São Paulo, Malheiros, 2014.

CÂMARA, Jacintho Arruda. *O lucro nas empresas estatais*. Revista Brasileira de Direito Público – RBDP, Belo Horizonte, ano 10, n. 37, abr./jun. 2012.

CARVALHO, Aurora Tomazini de. *Curso de Teoria Geral do Direito: o Construtivismo Lógico-Semântico*. 2 ed. São Paulo: Noeses, 2010.

COELHO, Fabio Ulhoa. *Curso de Direito Comercial, vol. 1: Direito de Empresa*. 22 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito Administrativo*. 29 ed. São Paulo: Forense, 2016.

HESSEN, Johannes. *Filosofia dos Valores*. Coimbra: Armênio Amado, 1944.

JUSTEN FILHO, Marçal. *Teoria Geral das Concessões de Serviço Público*. São Paulo: Dialética, 2003.

MARTINS, Ricardo Marcondes. *Efeitos dos Vícios do Ato Administrativo*. São Paulo: Malheiros, 2008.

_____, Ricardo Marcondes. *Estatuto das Empresas Estatais à Luz da Constituição Federal*. In: DAL POZZO, Augusto Neves; MARTINS, Ricardo Marcondes; (Org.). *Estatuto Jurídico das Empresas Estatais*. São Paulo: Contracorrente, 2018.

_____, Ricardo Marcondes. *Princípio da liberdade das formas no direito administrativo*. Interesse Público (IP), Belo Horizonte, ano 15, n. 80, p. 83-124, jul.-ago. 2013.

_____, Ricardo Marcondes. *Regulação Administrativa à Luz da Constituição Federal*. São Paulo: Malheiros, 2011.

MARTINS FILHO, Giovani Magalhães. *Novas feições do direito empresarial*. Revista de Direito Empresarial I – RDE, Belo Horizonte, ano 9, n. 1, jan./abr. 2012. Disponível em: <<http://www.bidforum.com.br/bid/PDI0006.aspx?pdiCntd=78790>>.

MAYER, Otto. *Derecho administrativo alemán*. Tomo I. Tradução de Horacio H. Heredia e Ernesto Krotoschin. Buenos Aires: Depalma. 1949.

MUKAI, Toshio. *O Direito Administrativo e os Regimes Jurídicos das Empresas Estatais*. 2 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2004.

PINTO JUNIOR, Mario Engler. *Empresa Estatal – Função Econômica e Dilemas Societários*. 2ed. São Paulo: Atlas, 2013.

ROSSETTI, José Paschoal. *Introdução à economia*. 20 ed., São Paulo: Atlas, 2003.

SANTOS, Flávio Rosendo dos; OLIVEIRA, Antônio Gonçalves de; NASCIMENTO, Décio Estevão do. *As empresas estatais e seu conflito intrínseco: lucratividade versus colaboração*

na implementação de políticas públicas. Revista de Direito Público da Economia – RDPE, Belo Horizonte, ano 13, n. 52, p. 111-131, out./dez. 2015.

VERÇOSA, Haroldo Malheiros Duclerc. *Curso de Direito Comercial 1*. São Paulo: Malheiros, 2004.

CAPÍTULO 05

A TEORIA DA DISTRIBUIÇÃO DINÂMICA DO ÔNUS DA PROVA E A BUSCA PELA VERDADE SUBSTANCIAL NO NOVO CÓDIGO DE PROCESSO CIVIL

Luana Wessler Ribeiro

Acadêmica do Curso de Direito Instituição: Universidade Paranaense - UNIPAR

Endereço: Rua Manoel Ribas, nº 1.570, Centro, Paranavaí/PR, Brasil.

E-mail: l.luanawessler@hotmail.com

Albino Gabriel Turbay Junior

Doutor em Direito pela Instituição Toledo de Ensino – ITE/Bauru Professor da graduação e pós-graduação

Instituição: Universidade Paranaense – UNIPAR

Endereço: Rua Doutor Rui Ferraz de Carvalho, 4212, sala 703, Centro, Umuarama/PR, Brasil.

E-mail: albinoturbay@prof.unipar.br

RESUMO: O presente trabalho, mediante revisão bibliográfica, analisou as hipóteses de distribuição do ônus da prova previstas pelo novo Código de Processo Civil. Inicialmente, houve abordagem sobre a teoria geral da prova e seus principais aspectos e, em seguida, a prova foi analisada no sentido de ônus processual. Em relação às teorias sobre a distribuição do ônus da prova, a regra estática é o ponto de partida, porém, sua rigidez pode causar riscos à obtenção de uma prestação jurisdicional justa e efetiva, razão pela qual tem-se a necessidade do novo código prever a teoria da distribuição dinâmica do ônus da prova, bem como os fundamentos e limites para sua aplicação, revelando a importância e contribuição para o alcance da verdade substancial. Ao final, concluiu-se que de forma subsidiária, nas hipóteses em que a premissa de divisão igualitária dos encargos não corresponde à verdadeira condição das partes litigantes de acesso às provas, a dinamização da distribuição do ônus da prova atua como estímulo à cooperação entre os sujeitos do processo, proporcionando, através do alcance da verdade substancial dos fatos, a concretização dos princípios da igualdade material e do efetivo acesso à justiça.

PALAVRAS-CHAVE: Ônus da prova. Distribuição dinâmica. Verdade substancial.

ABSTRACT: The present work, through bibliographic review, analyzed the hypotheses of distribution of the burden of proof provided for by the new Code of Civil Procedure. Initially, there was an approach to the general theory of proof and its main aspects, and then the proof was analyzed in the sense of procedural burden. Regarding theories on the distribution of the burden of proof, the static rule is the starting point, however, its rigidity can cause risks to obtain a fair and effective judicial provision, which is why there is a need for the new code to provide the theory of the dynamic distribution of the burden of proof, as well as the fundamentals and limits for its application, revealing the importance and contribution to the achievement of substantial truth. At the end, it is subsidiarily concluded that in hypothesis which the premise of equally divided charges does not correspond to the suitor parts real condition of proof access, the distribution of the burden of proof dynamization acts as a stimulus between procedural subjects cooperation, supplying through the substantial

truth facts in reaching the material equality principles embodiment and an effective access to justice.

KEYWORDS: Burden of proof. Dynamic distribution. Substantial truth.

1. INTRODUÇÃO

As partes, através do exercício do direito fundamental à prova garantido pela Constituição Federal, procedem à reconstrução de suas alegações em juízo, com finalidade precípua de formar uma convicção favorável do órgão julgador, destinatário principal das provas, acerca da realidade fática na qual se ampara o direito material pretendido, possibilitando que, através do devido processo legal, possa ser alcançada a verdade substancial dos fatos alegados e, conseqüentemente, seja proporcionada uma solução justa e efetiva ao litígio.

Dentro desse contexto, em que pese tratar-se de um direito subjetivo e fundamental, a prova também assume a forma de um ônus, ou seja, um encargo atribuído às partes litigantes de demonstrarem, através dos meios em Direito admitidos, que suas alegações correspondem à realidade fática objeto da demanda judicial, de forma a colocar-se em posição mais benéfica em relação à parte contrária, tendo em vista que apesar de a não observância do ônus atribuído não ter como consequência a imposição de uma sanção, pode, eventualmente, vir a ser utilizada em desfavor da parte que não se desincumbiu do encargo que lhe competia.

O Código de Processo Civil de 1973 instituiu a distribuição estática do ônus da prova, através da qual incumbe ao autor o ônus relativo ao fato constitutivo do seu direito, e ao réu o ônus concernente aos fatos extintivos, modificativos e impeditivos do direito do autor; de acordo com a referida hipótese de distribuição, portanto, é possível extrair a regra de que quem alega determinado fato atrai para si o encargo de prova-lo.

Entretanto, a rigidez da regra estática de distribuição do ônus da prova, em que pese ser fundamentada na garantia de elevado grau de segurança jurídica em razão da previsibilidade dos encargos prefixados na lei, por diversas vezes acaba impedindo que as partes processuais tenham um acesso efetivo à justiça, considerando que a garantia de uma prestação jurisdicional justa e efetiva é obstada pela ausência de igualdade de condições das partes em acessarem e produzirem as provas necessárias para o deslinde do feito judicial.

Diante de tais problemáticas, o Código de Processo Civil de 2015 (CPC/2015) manteve a regra de distribuição estática do ônus da prova instituída pelo código de 1973, mas, de forma subsidiária, trouxe a possibilidade de dinamização do referido encargo através da aplicação da teoria da distribuição dinâmica do ônus da prova, pela qual o juiz, desde que devidamente observados os requisitos legalmente

impostos, pode redistribuir o ônus probatório de forma diversa da prefixada na lei, visando alcançar a verdade substancial dos fatos alegados para garantir uma prestação jurisdicional justa e efetiva.

Dessa forma, a presente pesquisa possui o objetivo de analisar as hipóteses de distribuição do ônus da prova previstas pelo novo Código de Processo Civil, com enfoque na possibilidade de dinamização dos encargos, os pressupostos e limites impostos para sua devida aplicação, tais como a sua subsidiariedade em relação à aplicação da regra estática, o momento correto para redistribuição, a proibição de que acarrete *probatio* diabólica reversa, bem como, uma análise sobre a busca de uma verdade substancial.

2. PROVA

2.1. CONCEITO DE PROVA

A prova, no sistema processual brasileiro, possui grande importância para a obtenção da prestação jurisdicional pretendida pelas partes que recorrem ao Poder Judiciário como forma de terem determinado direito material reconhecido e amparado, tendo em vista que é através da atividade probatória que se possibilita a demonstração da veracidade das alegações fáticas realizadas em juízo.

Entretanto, o termo prova pode ser conceituado de diversas formas, possuindo vários significados, dentro e fora do campo jurídico. Conforme Wambier (2016, p. 227), “prova é vocábulo com mais de um significado. É expressão multissignificativa, polissêmica [...]”.

Neste sentido, pode se falar em prova como sendo a atividade probatória desenvolvida pelas partes no processo, como meio utilizado para desenvolvimento dessa atividade – conceito no qual entram a prova testemunhal, documental, pericial, entre outras – ou, enfim, como o resultado da atividade probatória desenvolvida, que se volta à formação da convicção do julgador acerca das alegações de fato:

Em uma primeira acepção, prova é a atividade que se realiza com o objetivo de se verificar a veracidade de algo. Em outros termos, é a atividade destinada a influenciar, subsidiar o convencimento de alguém acerca da veracidade de uma afirmação. Ainda, em um segundo sentido, prova é o meio, o instrumento pelo qual essa atividade se realiza. Por fim, prova designa o resultado atingido com aquela atividade; o convencimento que o destinatário daquela atividade veio a adquirir quanto à veracidade daquilo que ela pretendia verificar. (WAMBIER, 2016, p. 227).

Didier Junior (2016, p. 45) comenta que a prova pode ser considerada em dois

aspectos, quais sejam, subjetivo e objetivo, fazendo as seguintes considerações:

Quando se utiliza o vocábulo para designar a atividade probatória ou os meios com que ela se desenvolve, diz-se que se está falando de prova num sentido objetivo. Quando ele é utilizado para designar a convicção que as provas produzidas no processo geram no íntimo do julgador, isto é, o resultado que a atividade e os meios probatórios induzem no espírito do juiz, diz-se que se está usando aí o termo prova num sentido subjetivo.

Corroborando com o entendimento acima exposto, Theodoro Junior (2017, p. 875) menciona que o conceito de prova pode se dar sob duas perspectivas, sendo que, além do sentido objetivo, no qual a prova adquire escopo de meio adequado pelo qual a parte demonstra a existência e veracidade de um fato, pode ser considerada também em sentido subjetivo, o qual diz respeito à “[...] certeza (estado psíquico) originada quanto ao fato, em virtude da produção do instrumento probatório. Aparece a prova, assim, como convicção formada no espírito do julgador em torno do fato demonstrado”.

Em que pese os múltiplos e diversos conceitos atribuídos no âmbito jurídico, é certo que, na perspectiva de Fagundes (2014, p. 12), “a prova é um conjunto de atividades e meios com o escopo de atestar a veracidade dos fatos na busca da solução do conflito lançado ao poder jurisdicional”.

Dessa forma, tem-se que, no cenário processual contemporâneo, não há a atribuição de um conceito sólido e imutável à palavra prova, tendo em vista que as considerações acerca do seu significado mudam de acordo com o momento processual e os atos a serem praticados pelos sujeitos envolvidos na demanda, podendo ser, portanto, considerada como atividade, meio ou resultado, sendo, porém, em quaisquer destas hipóteses, indispensável para uma justa e efetiva prestação jurisdicional, atendendo aos princípios constitucionais do devido processo legal e contraditório.

2.2. SISTEMAS DE VALORAÇÃO DA PROVA

É preciso considerar de início que o juiz é o destinatário da prova, assim, a prova possui finalidade precípua de atuar sob o estado íntimo de convicção do juiz, permitindo que ele forme determinado convencimento acerca dos fatos alegados em juízo pelas partes litigantes que possuem pertinência em relação ao direito material objeto da prestação jurisdicional.

Conforme Valente (2015, p. 5), “o fim primordial da prova é produzir o convencimento do juiz, esclarecê-lo sobre a verdade dos fatos, para que atinja

segurança e certeza para proferir a decisão”.

Apesar de ser considerado destinatário das provas, “ao manipular os meios de prova para formar seu convencimento, o juiz não pode agir arbitrariamente; deve, ao contrário, observar um método ou sistema” (THEODORO JUNIOR, 2017, p. 884).

É através da atividade de valoração das provas que, no momento de proferir a decisão, o juiz expõe e torna pública às partes a convicção formada em seu íntimo em decorrência da atividade probatória desenvolvida durante o processo, demonstrando a força atribuída ou não à cada prova, e justificando de forma motivada a prestação jurisdicional final:

Pela valoração da prova, o juiz chega ao conhecimento do conflito e ao convencimento da existência ou da inexistência dos fatos invocados pelas partes como fundamento de suas respectivas pretensões. Formado esse convencimento, o juiz aplicará o direito, selecionando do universo de normas jurídicas aquelas pertinentes à solução do caso. Comisso, ele ditará sua sentença, definindo o direito das partes e pronunciando as consequências daí advindas. (BORGES, 2017, p. 2).

Analisando a evolução do direito processual brasileiro, é possível identificar três sistemas de valoração da prova que foram adotados pelo ordenamento jurídico, quais sejam: sistema da tarifação legal da prova, sistema do livre convencimento puro e sistema da persuasão racional.

O sistema de valoração da tarifação legal da prova, também conhecido como sistema da prova legal ou prova tarifária, trata-se de um extremo, no qual o valor/peso de cada prova no processo é predeterminado pela lei; de acordo com esse método, conforme Brandão (2018, p. 4), “não é tarefa do juiz, portanto, valorar e ponderar sua convicção com base nas provas. A atividade de valoração já é estabelecida e ao julgador cabe apenas atribuir às provas o valor dado pela norma legislada”.

O Direito processual brasileiro não adota, via de regra, a referida sistemática, tendo em vista que o Código de Processo Civil de 2015 determina a cooperação entre os sujeitos do processo, de forma que o juiz participa ativamente da colheita, apreciação e valoração das provas, não sendo um mero espectador sujeito à valores previamente estabelecidos pelo legislador, ante a inexistência de hierarquia entre as provas, bem como ao risco de injustiças decorrentes da rigidez da predeterminação de valores às provas, desconsiderando as especificidades dos casos concretos.

Em outro extremo, tem-se o sistema de valoração do livre convencimento ou convicção íntima, pelo qual, em oposto ao determinado pelo sistema da tarifação legal, “o magistrado não tem a obrigação de apoiar-se nas provas produzidas nos autos,

podendo formar sua convicção de acordo com outras provas não constantes no processo” (MANHABUSCO, 2019, p. 28).

Não há, portanto, parâmetros e valores predeterminados pela lei, nem a necessidade de que o juiz justifique e fundamente sua decisão, de modo que lhe é conferido, segundo Wambier (2016, p. 230), “o poder de decidir como bem entender, conforme seu sentimento, sua intuição. Há total liberdade, para se decidir inclusive contra as provas dos autos”.

Em regra, tal sistemática também não é acolhida pelo direito processual brasileiro, tendo em vista que a extrema soberania do juiz para proceder à investigação da verdade e valoração das provas abre grande margem à possibilidade de que sua atuação jurisdicional se dê de forma arbitrária.

Por fim, tem-se o sistema de valoração do livre convencimento motivado, ou persuasão racional, adotado pelo direito processual brasileiro, segundo o qual “o julgamento deve ser fruto de uma operação lógica armada com base nos elementos de convicção existentes no processo” (THEODORO JÚNIOR, 2017, p. 886), ou seja, é dada ao juiz a possibilidade de valorar as provas e proferir julgamento de acordo com sua convicção íntima formada no processo, entretanto, tal liberdade é condicionada à necessidade de fundamentar os valores atribuídos a cada prova.

Brandão (2018, p. 5) explica acerca da necessidade de fundamentação acima mencionada, imposta pelo sistema da persuasão racional, e sua importância na contenção da arbitrariedade judicial:

Nesse, nota-se uma preocupação com o controle do arbítrio, mas ainda assim deixa a cargo do julgador a apreciação de todo o produto probatório do processo. A princípio a avaliação dos fatos se dá de forma íntima. A exigência de controle recai sobre um dever de motivar as escolhas e o grau de convicção atingido pelo intérprete. A convicção, dessa forma, reclama racionalidade.

Há, portanto, limites impostos à atividade realizada pelo juiz, uma vez que a prova objetada valoração deve estar nos autos do processo, e que a motivação dada na decisão quanto ao valor atribuído a cada prova deve ser racional.

2.4. DIREITO FUNDAMENTAL À PROVA

Diante da importância e contribuição da prova para que se alcance o objetivo do processo, qual seja, o de conhecer a verdade sobre os fatos alegados e possibilitar uma prestação jurisdicional justa e efetiva, “não deve haver dúvida de que o direito a produzir prova no processo constitui um direito constitucional, apoiado tanto na garantia de acesso à Justiça (art. 5º, XXXV, da CF) como nos direitos ao contraditório

e à ampla defesa (art. 5º, LV, da CF)” (MARINONI, 2017, p. 260).

Em que pese não haver previsão expressa no rol do artigo 5º da Constituição Federal, o direito fundamental à prova decorre de vários outros direitos constitucionalmente previstos, tais como o direito à tutela jurisdicional efetiva, ao acesso à justiça, ao contraditório e ampla defesa, entre outros. O devido processo legal pressupõe, portanto, a atribuição de um direito fundamental à prova às partes processuais.

As partes possuem, conforme Medina (2016, p. 637), o direito de “provar a verdade dos fatos (os fatos afirmados) em que se funda o pedido ou a defesa, bem como a falsidade dos fatos afirmados pela outra partes (isso é, o direito à prova contrária [...]”, além do direito de requerer que determinada prova seja produzida, bem como que as provas que constam nos autos sejam valoradas de forma racionalmente motivada pelo juiz.

Há, portanto, um direito subjetivo e fundamental “de as partes obterem, em condição de paridade, todas as oportunidades e meios suficientes (e adequados) para posicionar-se acerca dos fatos relevantes para o julgamento da causa [...]” (CALDAS, 2015, p. 7), a fim de que se possa garantir a efetividade da prestação da tutela jurisdicional.

Dessa forma, tem-se no cenário processual contemporâneo o direito à prova como um direito fundamental das partes implícito na Constituição Federal, sendo desdobramento jurídico do devido processo legal, no tocante à garantia dos direitos de acesso efetivo à justiça e ao contraditório e ampla defesa.

3. ÔNUS DA PROVA

3.1. CONCEITO DE ÔNUS DA PROVA

Além de ser considerado como direito subjetivo e fundamental das partes, a prova trata-se de um ônus, ou seja, um encargo, uma faculdade – que pode ser atribuída pela lei, pelo juiz ou pelas próprias partes – de comprovar a veracidade das alegações fáticas e defesas realizadas em juízo.

Conceitua-se ônus da prova, conforme Wambier (2016, p. 234), “como a atribuição à parte, da incumbência de comprovar fatos que lhe são favoráveis no processo”.

Não deve, entretanto, ser confundido com um dever, tendo em vista que sua inobservância não gera uma sanção à parte que era incumbida de demonstrar

determinada alegação fática, deixando-a somente em posição consideravelmente desfavorável em relação à parte contrária.

Didier Junior (2016, p. 110) corrobora com o exposto acima, na medida em que alega ser o ônus uma faculdade da parte e não um dever juridicamente imposto:

Ônus é o encargo cuja inobservância pode colocar o sujeito numa situação de desvantagem. Não é um dever e, por isso mesmo, não se pode exigir o seu cumprimento. Normalmente, o sujeito a quem se impõe o ônus tem interesse em observá-lo, justamente para evitar essa situação de desvantagem que pode advir da sua inobservância.

A parte, em seu próprio interesse, deve se desincumbir do ônus da prova imposto à ela no processo, comprovando os fatos relevantes e controvertidos apresentados em juízo, sendo, portanto, responsabilidade da parte “conferir veracidade à sua alegação em detrimento do que tenha sido alegado pela outra parte, de modo que será obrigado a tolerar os efeitos de sua omissão” (FAGUNDES, 2014, p. 31).

Dessa forma, configura-se o ônus da prova como um encargo atribuído aos sujeitos processuais a fim de que demonstrem a existência e veracidade de determinada alegação fática como forma de defesa dos seus interesses, afastando de forma considerável a possibilidade de uma prestação jurisdicional contrária ao direito material pretendido, ante a viabilidade de que a investigação dos fatos se dê da forma mais próxima possível da realidade.

3.2. ASPECTOS DO ÔNUS DA PROVA: SUBJETIVO E OBJETIVO

No âmbito do direito processual civil, o ônus da prova pode ser considerado sob dois aspectos, subjetivo e objetivo, sendo que este se dirige ao órgão julgador, em atenção à vedação constitucional ao *non liquet*, e aquele às partes processuais, sob fundamento na segurança jurídica que decorre da previsibilidade dos encargos fixados previamente pela lei:

De forma mais específica, o ônus da prova adquire dois escopos, sejam eles o ônus subjetivo e objetivo. O primeiro, também chamado de ônus formal, limita-se e dirige-se a sujeitos parciais, indicando a quem cabe o encargo de provar as alegações feitas em juízo. Destina-se, por consequência, a possibilitar que cada parte tenha ciência do prejuízo que poderá sofrer em razão de não produzir conteúdo probatório a respeito de fato que lhe interessa provar. De modo diverso, o escopo objetivo do ônus da prova surge da constitucional vedação ao *non liquet* e determina qual das partes suportará a consequência (=sanção) da não prova, ou da ineficaz atividade probatória, permitindo o juiz a sair de um estado de dúvida. (BRASIL JUNIOR, 2018, p. 3).

Em uma primeira concepção, portanto, o ônus da prova possui finalidade

precípua de servir como regra de conduta às partes que compõem o litígio. Para Didier Junior (2016, p. 110), “tais regras predeterminam os encargos probatórios, estabelecendo prévia e abstratamente a quem cabe o ônus de provar determinadas alegações de fato”.

Além de orientar as partes no processo, possibilitando que haja, desde o início da demanda, conhecimento sobre qual fato deve ser direcionada a atividade probatória a fim de que se possa receber uma decisão favorável à pretensão, o ônus da prova subjetivo possibilita que os sujeitos parciais tenham ciência de que, eventualmente, podem vir a receber um julgamento contrário aos seus interesses, caso não venham a se desincumbir – total ou parcialmente – do ônus que lhes foi imposto. Em sentido oposto, o ônus da prova pode ser considerado sob uma perspectiva objetiva, servindo, em último caso, como regra de julgamento ao juiz quando, segundo Theodoro Júnior (2017, p. 902), “ao tempo da sentença, ele se deparar com falta ou insuficiência de provas para retratar a veracidade dos fatos controvertidos [...]”, hipótese na qual poderá proferir sentença aplicando a regra do ônus da prova em desfavor da parte a quem o referido encargo era atribuído, porém não se desincumbiu.

O ônus da prova como regra de julgamento se fundamenta na vedação constitucional ao *non liquet*, tendo em vista que, no cenário processual contemporâneo, o juiz não pode eximir-se de prestar a tutela jurisdicional e proferir julgamento em razão da ausência ou insuficiência de provas nos autos.

Entretanto, o julgamento proferido unicamente com base na regra do ônus da prova possui caráter excepcional, devendo ocorrer apenas nas hipóteses em que, mesmo diante do conjunto probatório produzido, o juiz ainda se encontrar em estado de dúvida quanto à verdade dos fatos alegados pelas partes, oportunidade na qual irá verificar qual sujeito assumiu o risco de não produzir determinada prova, o qual, “[...] deverá suportar as consequências negativas eventualmente advindas da ausência, ao cabo da atividade instrutória, de um determinado elemento de prova” (MENDES, 2017, p. 5).

Tem-se, portanto, que o ônus da prova, considerado sob seu aspecto subjetivo ou objetivo, destina-se à elucidação das alegações fáticas realizadas durante o decorrer processual, visando, dentro dos limites existentes, alcançar a verdade dos fatos e, conseqüentemente, possibilitar a prestação da tutela jurisdicional de forma efetiva.

4. DISTRIBUIÇÃO ESTÁTICA DO ÔNUS DA PROVA (CPC/73)

O Código de Processo Civil de 1973 instituiu a chamada distribuição estática do ônus da prova, precisamente em seu artigo 333, pela qual incumbe ao autor o ônus de provar o fato constitutivo do seu direito, e ao réu os fatos que modifiquem, impeçam ou extinga o direito do autor.

Havia previsão somente quanto à possibilidade das partes convencionarem acerca do ônus da prova, desde que tal convenção não recaísse sobre direitos indisponíveis ou acabasse tornando excessivamente difícil o exercício de determinado direito.

Extraí-se, portanto, o entendimento de que o sujeito que alega determinado fato em juízo acaba atraindo para si o encargo de prová-lo. A referida regra leva em consideração, de forma exclusiva, três fatores, quais sejam, a posição que a parte ocupa no processo – autor ou réu –, a natureza do fato no qual se fundamenta a pretensão levada a juízo – constitutivo, modificativo, impeditivo ou extintivo –, e o interesse do sujeito em que o fato alegado seja provado nos autos.

Tem-se, portanto, que “o alicerce central desse sistema estático é garantir uma maior segurança jurídica, com fundamento na previsibilidade de um encargo prefixado” (PEDRON, 2018, p. 9), tendo em vista a possibilidade de que as partes, desde o início da demanda, tenham conhecimento acerca de quais fatos específicos devem direcionar sua atividade probatória para que possam vir a receber um julgamento favorável à sua pretensão.

Sobre o tema, no pensamento de Theodoro Junior (2017, p. 908), “a aplicação da partilha estática do ônus da prova se vale da premissa de que as partes litigam em condições equânimes de acesso à prova, de maneira que os encargos em questão seriam objeto de repartição legalequilibrada”. Ocorre que, na realidade, muitas vezes essa igualdade de condições inexistente no processo, de forma que “a parte encarregada pela lei do ônus *probandi* não se acha, *in concreto*, em condições favoráveis de acesso aos meios demonstrativos da verdade acerca dos fatos alegados na fase postulatória, relevantes para o juiz chegar à solução justa do litígio”.

Siqueira (2018, p. 10) faz uma abordagem a respeito do risco advindo da aplicação da distribuição do ônus da prova meramente estática:

Ocorre que a distribuição do ônus da prova tal como descrita no mencionado artigo pode, em algumas hipóteses, onerar demasiadamente uma das partes, apresentando-se, inclusive, como óbice ao amplo e efetivo acesso à justiça, levando muitas vezes as partes a uma condição de desigualdade

processual, na medida em que o litigante que tem as melhores condições de fornecer a prova não é aquele a que incumbe o ônus nos termos da lei.

Em que pese a garantia de uma maior segurança jurídica advinda da previsibilidade legal do modo de distribuição dos encargos probatórios no processo, a rigidez dessa distribuição prefixada pode, muitas vezes, impedir que determinada parte – que, em regra, seria originalmente onerada -, possa obter êxito em demonstrar seu direito ao Estado-Juiz, tendo em vista que a prova que lhe caberia expor nos autos encontra-se sob domínio da parte contrária que, nesses casos, será injustamente beneficiada em razão do estado de vantagem excessiva no qual se encontrará.

Seja por razões técnicas, profissionais, financeiras, pessoais ou simplesmente por possuir uma maior proximidade com o fato que deve ser comprovado, por vezes, a parte que, em regra, não é onerada pela lei, possui maiores condições de trazer ao processo elemento necessário à busca da verdade, razão pela qual a distribuição estática dos encargos probatórios, segundo Silva Neto (2015, p. 2), “conquanto baseada em critérios gerais aplicáveis a todos os litigantes e, assim, abstratamente compatível com a igualdade e com a paridade de armas, pode se mostrar injusta no caso concreto [...]”.

Nessas hipóteses, há grande probabilidade de a aplicação da regra estática de distribuição do ônus da prova, desconsiderando as especificidades do caso concreto e as condições dos litigantes de produzirem determinado elemento probatório, conduzir o juiz a proferir uma decisão injusta, afastada da verdade dos fatos, acabando por “transformar o processo em palco de disputas desiguais, em franco desrespeito ao princípio da igualdade material [...]” (RODRIGUES, 2015, p.2).

Tem-se, portanto, que a distribuição estática do ônus da prova, apesar de se amoldar à necessidade processual da maioria das demandas judiciais, pode ser, em razão da sua rigidez, um óbice à garantia de que as partes que encontram-se em condição naturalmente desfavorável tenham acesso à justiça de uma forma efetiva, atentando contra o devido processo legal e transformando o litígio em uma disputa desigual, impedindo que a prestação da tutela jurisdicional seja condizente com a verdade.

5. DISTRIBUIÇÃO DINÂMICA DO ÔNUS DA PROVA

5.1. A INTRODUÇÃO DA TEORIA DA DISTRIBUIÇÃO DINÂMICA DO ÔNUS DA PROVA PELO CPC DE 2015

Conforme exposto no tópico anterior, relativamente à distribuição estática do ônus da prova, “há situações em que as premissas que inspiraram o legislador a estabelecer esse parâmetro geral não se apresentam, o que pode justificar a transferência (ou atribuição) do ônus de provar de uma das partes à outra” (MEDINA, 2016, p. 657).

Diante das injustiças decorrentes da rigidez da distribuição estática e abstrata dos encargos probatórios, visando a garantia de uma tutela jurisdicional efetiva e adequada obtida através de um sistema processual cooperativo, o Código de Processo Civil de 2015 manteve a regra do código de 1973, porém, introduziu no §1º do artigo 373 a possibilidade de aplicação da teoria da distribuição dinâmica do ônus da prova, cujo precursor foi Jeremy Bentham.

De acordo com a referida teoria, dá-se ao juiz a possibilidade de redistribuir os encargos probatórios de forma diversa da prefixada em lei, quando, conforme Medina (2016, p. 659), “presentes certas circunstâncias, uma das partes estiver em melhores condições de produzir a prova que a outra” originalmente onerada, pouco importando, em oposto à distribuição estática, o lugar que a parte ocupa na demanda e a natureza do fato que embasa sua pretensão:

Portanto, pela teoria das cargas probatórias dinâmicas, o ônus da prova de determinado fato recai sobre a parte que encontra melhores condições fáticas, econômicas, técnicas, jurídicas etc. de demonstrá-lo no caso concreto. Logo, não importa o lugar que o litigante ocupa no processo (demandante ou demandado), nem qual é a natureza dos fatos (constitutivos, extintivos, impeditivos ou modificativos), nem tampouco quais dos litigantes alega os fatos como fundamento de sua pretensão, defesa ou exceção. (CAMBI, 2015, p. 3)

Além de a dinamização poder ocorrer *ope legis*, nos casos em que a lei expressamente prever a necessidade de redistribuição do ônus da prova, trata-se também, “de um critério *ope judicis* que demanda uma análise específica dos meios e fontes de prova e da relação material entre as partes de modo a definir quem de fato teria maiores condições de produzir determinada prova” (BRASIL JUNIOR, 2018, p. 14).

Ainda, cumpre mencionar que o Código de 2015 manteve a possibilidade de que a distribuição do ônus da prova se dê de forma diversa da prevista em lei mediante acordo das partes – hipótese que já era prevista pelo Código de 1973 -, excetuados

os casos em que a cláusula convencionada incidir sobre direitos indisponíveis, ou quando impossibilitar que a parte exercite seu direito.

A convenção a respeito da distribuição dos encargos probatórios possui liberdade de forma, podendo recair sobre várias alegações fáticas e, ainda, conforme Ferreira (2016, p. 9): “ser anteriorou mesmo no curso do processo, havendo limitação apenas para a limitação de direito probatório em caso de direitos indisponíveis e também na vedação da determinação de ônus probatório que imponha a chamada prova diabólica”.

No tocante à dinamização *ope legis*, passou-se a possibilitar, portanto, que diante das especificidades do caso concreto, o juiz atribua os encargos relacionados às provas de forma diferente da prefixada pela lei – relativa à regra estática –, quando a parte originalmente onerada encontrar-se impossibilitada ou for excessivamente difícil que ela venha a se desincumbir do ônus imposto através da produção de determinada prova.

Entretanto, em correspondência à excessiva dificuldade ou impossibilidade de produção da prova pela parte originalmente onerada, a parte contrária – a quem será redistribuído o ônus –, deve possuir maior facilidade de se desincumbir desse mesmo encargo:

Ressalta-se que, o juiz deve se atentar, de um lado, para a facilidade com que uma das partes poderá produzir a prova de determinado fato, e, de outro, para a impossibilidade ou extrema dificuldade que a parte, a quem originariamente incumbiria o ônus, teria para se desincumbir desse ônus. Ao proceder dessa forma, o juiz viabiliza o respeito à igualdade processual e, como agente estatal interessado na resolução do conflito, auxilia as partes, com fim único de colaborar para o acesso efetivo à justiça, sem que isso implique violação de sua imparcialidade. (SIQUEIRA, 2018, p. 10).

Assim, quando se encontrar diante de situação jurídica que preencha os referidos requisitos, poderá – trata-se de um poder-dever – o juiz dinamizar a distribuição do ônus *probandi*, desde que fundamente sua decisão, expondo as razões que o levaram a praticar tal ato, oportunidade na qual deverá discriminar sobre quais fatos específicos a dinamização irá recair, tendo em vista que “[...] a dinamização não abrange, necessariamente, todos os fatos que demandam provas no processo, mas apenas aqueles fatos que sejam de difícil comprovação por uma das partes” (PEDRON, 2018, p. 17).

Caso discorde com os fundamentos sobre os quais baseou-se a redistribuição do ônus da prova, cabe à parte interpor agravo de instrumento contra a decisão judicial

que determinou a aplicação dos encargos de forma diversa, nos termos do artigo 1.015, inciso XI, do Código de Processo Civil.

Theodoro Junior (2017, p. 913) esclarece acerca da parcialidade da redistribuição do ônus da prova, uma vez que a dinamização deve recair apenas sobre determinado aspecto de elemento probatório que a parte onerada não tem condições de acesso:

A parte que suporta o redirecionamento não fica encarregada de provar o fato constitutivo do direito do adversário; sua missão é a de esclarecer o fato controvertido apontado pelo juiz, o qual já deve achar-se parcial ou indiciariamente demonstrado nos autos, de modo que a diligência ordenada tanto pode confirmar a tese de um como de outro dos litigantes.

A introdução da teoria da distribuição dinâmica do ônus da prova pelo Código de Processo Civil de 2015, portanto, decorre do sistema cooperativo incentivado pelo cenário processual contemporâneo, possibilitando que os sujeitos que buscam a tutela jurisdicional aos seus direitos possam receber um julgamento justo e adequado à realidade fática.

5.2. FUNDAMENTOS E PRINCÍPIOS

A dinamização do ônus da prova se justifica como forma de garantir a efetividade dos princípios constitucionais voltados ao processo, tais como a cooperação, igualdade material, acesso à justiça e, inclusive, o direito fundamental à prova.

Através da adequação dos encargos probatório à verdadeira condição das partes de produzi-los, torna-se possível “equilibrar as forças das partes litigantes e possibilitar a cooperação entre elas e o juiz na formação da prestação jurisdicional justa” (THEODORO JUNIOR, 2017, p. 915), visando precipuamente o alcance da verdade como forma de proporcionar um julgamento justo ao litígio.

O Código de Processo Civil de 2015 implantou um sistema cooperativo no cenário processual contemporâneo, o qual, segundo Manhabusco (2019, p. 91), se fundamenta “na divisão equilibrada de participação entre as partes envolvidas”, envolvendo não somente a participação através do contraditório, “mas também a necessidade de promoção da igualdade ao longo do processo civil”.

Assim, a dinamização da distribuição do ônus da prova, por meio da cooperação entre os sujeitos que integram a relação processual, é capaz de garantir maior efetividade à tutela jurisdicional pretendida, tendo em vista que a aplicação da regra estática, por vezes, não é capaz de proporcionar às demandas uma solução

justa e condizente com a verdade dos fatos.

Possibilitando uma divisão igualitária dos encargos, de acordo com a real condição de acesso às provas que as partes possuem, a aplicação da teoria da distribuição dinâmica também se fundamenta como forma de atender ao real escopo do princípio do acesso à justiça, que “[...] não se limita à mera possibilidade de acesso ao Poder Judiciário, abarcando também o direito à obtenção de um provimento judicial justo. Neste sentido, possuir um direito material sem ter a possibilidade de comprová-lo em juízo equivale a não tê-lo” (RODRIGUES, 2015, p. 3).

A dinamização do ônus probatório, nesse sentido, permite que seja dado às partes tratamento adequado à especificidade e complexidade da causa no tocante à produção das provas.

Dessa forma, a possibilidade de dinamização da distribuição do ônus da prova instituída pelo NCPC se embasa em diversos direitos voltados à área processual que são fundamentalmente garantidos pela Constituição Federal, visando garantir que as partes tenham, de forma efetiva, a proteção do direito fundamental à prova, no âmbito do devido processo legal.

5.3. LIMITES À APLICAÇÃO DA TEORIA DA DISTRIBUIÇÃO DINÂMICA

Subsidiariedade

Em que pese os inúmeros benefícios advindos da dinamização da distribuição dos encargos probatórios, o Código de Processo Civil de 2015 manteve como regra a aplicação da distribuição estática do Código de 1973, que distribui o ônus da prova de acordo com a posição da parte no processo e a natureza jurídica do fato que embasa sua pretensão.

Dessa forma, atribui-se à distribuição dinâmica um caráter subsidiário, sendo cabível somente em hipóteses excepcionais, assim, para Rodrigues (2015, p. 3):

Não se pode perder de vista, porém, que a distribuição dinâmica do ônus da prova consiste em solução excepcional e subsidiária à regra de distribuição estática, conforme já referidona Introdução, e que terá lugar apenas quando esta última puder conduzir o processo a um desfecho manifestamente injusto.

Em regra, sempre cabe ao autor comprovar os fatos constitutivos do seu direito, e ao réu demonstrar os fatos que impedem, modificam ou excluem o direito do autor, devendo o juiz, quando preenchidos os requisitos elencados nos parágrafos do art. 373 do Código de Processo Civil, redistribuir o ônus de forma diversa da prefixada na lei, tendo em vista que, conforme Caldas(2015, p. 19), “a repartição dinâmica do ônus

da prova consubstancia-se em solução subsidiária à regra legal de distribuição, sempre que constatada situação de manifesta injustiça”.

Deve o juiz – e as próprias partes -, portanto, observar as especificidades do caso concreto, identificando a necessidade de dinamização do ônus da prova para possibilitar que a prestação da tutela jurisdicional se dê da forma mais justa e efetiva possível, nas hipóteses em que a regra estática não for capaz de permitir que, por meio do processo, se alcance a verdade.

Momento adequado (não-surpresa processual)

Além de possuir caráter subsidiário, a aplicação da teoria da distribuição dinâmica é condicionada ao dever de proporcionar ao sujeito que foi atribuído o ônus da prova a oportunidade de se desincumbir do referido encargo. Dessa forma, deve a decisão que redistribui o ônus da prova ser proferida em momento processual adequado, que não atente contra o princípio constitucional do contraditório e da não-surpresa:

[...] A redistribuição do ônus probatório não pode representar surpresa para a parte, de modo que a deliberação deverá ser tomada pelo juiz, com a intimação do novo encarregado do ônus, a tempo de proporcionar-lhe oportunidade de se desincumbir a contento do encargo. Não se pode tolerar que o juiz, de surpresa, decida aplicar a dinamização ao sentenciar, pois o processo civil do Estado constitucional se desenvolve segundo os ditames do contraditório e da ampla defesa. (SIQUEIRA, 2018, p. 11).

Diante disso, defende-se que a redistribuição do ônus deve ocorrer preferencialmente antes do momento de prolação da decisão, entretanto, caso ocorra nessa oportunidade, deve ser permitido que a parte possa se desincumbir do encargo que lhe foi atribuído, ou seja, deve o juiz, segundo Wambier (2016, p. 239), “reabrir a instrução probatória, dando à parte onerada pela redistribuição nova oportunidade de requerer e produzir provas”.

Em que pese poder ser realizada em qualquer momento – desde que seja garantida à parte o exercício do direito à prova e ao contraditório -, “parece ser mais oportuna a redistribuição feita por ocasião da decisão de saneamento e organização do processo, como, aliás, expressamente indica o art. 357, III, CPC” (DIDIER JUNIOR, 2016, p. 127).

Tem-se, portanto, a fase saneadora como o momento adequado para que o órgão julgador proceda à dinamização da distribuição do ônus da prova, tendo em vista a necessidade de se dar à parte onerada a possibilidade de se desincumbir do

encargo recebido, bem como considerando que é no saneamento do processo que há a organização das provas, e a consequente fixação dos pontos controvertidos e atribuição dos encargos probatórios.

Proibição da prova diabólica reversa

Além das limitações acima expostas, a distribuição do ônus da prova só pode ser dinamizada e aplicada de forma diversa da estabelecida pela lei – como regra estática – caso não acarrete a chamada prova diabólica reversa, ou seja, a desincumbência do referido encargo pela parte que o recebeu em razão da dinamização não pode ser excessivamente difícil ou impossível, conforme estabelece o §2º do art. 373 do novo Código de Processo Civil.

Didier Junior (2016, p. 117) esclarece a respeito do conceito de prova diabólica:

A prova diabólica é aquela cuja produção é considerada como impossível ou muito difícil. Trata-se de expressão que se encontra na doutrina para fazer referência àqueles casos em que a prova da veracidade da alegação a respeito de um fato é extremamente difícil, nenhum meio de prova sendo capaz de permitir tal demonstração.

Dessa forma, nos casos em que a produção de prova a respeito de determinado fato for excessivamente difícil ou impossível para todas as partes que integram a relação processual, “[...] não é possível aplicar-se a modificação do regime do ônus da prova, mesmo porque ela implicaria simplesmente transferência de uma situação insuperável, de uma parte para a outra” (MARINONI, 2017, p. 275).

Diante de tais situações, deve o juiz, em cooperação com as partes litigantes, buscar outras formas de demonstração da veracidade das alegações fáticas realizadas em juízo, para que seja possível alcançar a verdade dos fatos alegados, utilizando – em último e extremo caso –, a regra do ônus da prova como regra de julgamento em desfavor do sujeito que assumiu o risco em relação ao fato que restou incomprovado.

Há, portanto, a necessidade de que o encargo probatório recaia sobre determinado sujeito que tenha, efetivamente, condições de se desincumbir e possibilitar que o órgão julgador forme sua convicção com base na verdade dos fatos alegados em juízo, para que se garanta uma prestação jurisdicional justa e efetiva.

5.4. A DINAMIZAÇÃO DO ÔNUS DA PROVA E A BUSCA PELA VERDADE SUBSTANCIAL

Todas as atividades probatórias desenvolvidas no processo, seja pelo juiz ou pelas partes, visam a finalidade precípua de alcance da verdade como forma de possibilitar a prestação da tutela jurisdicional de forma efetiva.

Nesse aspecto, cumpre diferenciar as espécies de verdade juridicamente consideradas – quais sejam, verdade formal, real e substancial -, bem como analisar qual é a essencialmente visada pelo processo, conforme será analisado nos subtópicos abaixo.

Verdade formal e verdade real

No cenário processual clássico, eram atribuídas duas verdades passíveis de serem atingidas com o processo, quais sejam, a verdade formal e a real. A verdade formal diz respeito ao resultado possível de ser atingido através dos elementos do processo, independentemente de coincidir ou não com a realidade dos fatos; e a verdade real, por sua vez, seria a absolutamente correspondente ao ocorrido no campo fático.

Entretanto, para Pereira (2012, p. 8), “um primeiro equívoco de se adotar a dicotomia verdade real/verdade formal é que a verdade não é possível de ser atingida. Toda e qualquer verdade é relativa, isto é, meramente aproximativa dos acontecimentos fáticos, que nunca poderão ser apreendidos em sua plenitude”.

No processo contemporâneo, tendo em vista o sistema de cooperação entre as partes, não deve mais existir a figura de um juiz absolutamente passivo, que não contribua para a produção das provas, de modo que o direito não se contenta com o alcance da verdade meramente formal, advinda da atividade probatória desempenhada somente pelas partes:

Por outro lado, o processo não busca atingir a verdade real dos fatos alegados em juízo, tendo em vista que essa é considerada inatingível, inviável de ser alcançada através da atividade probatória, uma vez que, segundo Marinoni (2017, p. 255), “a reconstrução de um fato ocorrido no passado sempre é influenciada por aspectos subjetivos das pessoas que o assistiram ou ainda daquele que (como o juiz) há de receber e valorar a evidência concreta”:

Dessa forma, considerando o alto índice de falibilidade decorrente da interpretação humana e os limites do conhecimento é que se considera a verdade real,

diante do cenário processual, como uma utopia, ou seja, um conceito inatingível, uma vez que a atividade probatória não é capaz de demonstrar, por si só, uma perfeita correspondência entre as alegações fáticas e a realidade.

Verdade substancial

Não se conformando o processo com o alcance da verdade meramente formal, e renunciando à busca da verdade real, considerada utópica diante da atividade probatória das partes, tem-se que a garantia de uma prestação jurisdicional justa e efetiva pode ocorrer através do conhecimento da verdade substancial, que diz respeito à verdade que mais se aproxima, dentro dos limites da capacidade humana, da realidade dos fatos:

O mais correto, mesmo, seria entender a verdade buscada no processo como aquela mais próxima possível da real, própria da condição humana. Esta, sim, seria capaz de ser alcançada no processo, em razão do exercício da dialética durante o procedimento, com a tentativa das partes de comprovarem a veracidade de suas alegações. (DIDIER JUNIOR, 2016, p. 52).

A verdade substancial, assim como a formal, decorre dos elementos existentes no conjunto probatório dos autos, entretanto, supõe a existência de uma cooperação entre as partes para a formação do referido conjunto, impondo ao juiz, nos termos de Berezowski (2018, p. 11), “[...] o dever de realmente buscar a prova dos fatos, a fim de chegar o mais próximo possível daquilo que realmente ocorreu”, ou seja, o juiz não deve ser inerte quanto à descoberta da realidade dos fatos, devendo contribuir ativamente com a atividade probatória desenvolvida pelas partes.

Diante da necessidade de se garantir uma prestação justa e efetiva da tutela jurisdicional, devem “as provas produzidas ser suscetíveis de indicar, do modo mais aproximado possível da realidade, como os fatos ocorreram” (MEDINA, 2016, p. 635).

O juiz e as partes que integram o processo, portanto, devem cooperar entre si para que, através dessa cooperação, seja possível, através do exercício do direito fundamental à prova, demonstrar efetivamente como se deu a ocorrência dos fatos alegados em juízo, com finalidade de alcançar a verdade substancial de tais fatos e, conseqüentemente, garantir a prestação da tutela jurisdicional de forma justa e efetiva.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de toda a pesquisa realizada para desenvolvimento do presente Trabalho de Conclusão de Curso, é possível concluir que a possibilidade de aplicação

da teoria da distribuição dinâmica prevista pelo novo Código de Processo Civil possui caráter excepcional e subsidiário, tendo em vista que, em regra, deve ser aplicada a regra estática de distribuição do ônus da prova instituída pelo Código de 1973.

Entretanto, nas hipóteses em que a aplicação da regra estática mostra-se prejudicial à garantia de uma prestação justa e efetiva da tutela jurisdicional, deve o juiz redistribuir os encargos probatórios de forma diversa da prefixada pela lei, tendo em vista que a premissa de divisão igualitária dos encargos, muitas vezes, não se coaduna com a verdadeira condição das partes litigantes de acesso às provas necessárias.

Deve o órgão julgador, ao aplicar a dinamização do ônus da prova, se atentar aos limites impostos pela legislação processual, tais como a fundamentação da decisão, a especificação de sobre quais fatos a redistribuição irá recair, e a proibição da prova diabólica reversa; tem-se, portanto, que a redistribuição dos encargos pode acarretar desincumbência excessivamente difícil ou impossível à parte que o recebeu.

Ainda, deve a referida decisão que redistribui o ônus probatório, preferencialmente, ser proferida durante a fase saneadora, sendo que, caso venha a ocorrer em momento posterior, deve ser dada à parte onerada a possibilidade de se desincumbir do encargo atribuído, em atenção ao princípio do contraditório.

Dessa forma, a teoria da distribuição dinâmica do ônus da prova atua como estímulo à cooperação entre as partes processuais, possuindo demasiada importância para o alcance da verdade substancial dos fatos alegados, a qual decorre da participação não só das partes, mas do juiz e de todos os demais sujeitos que integram a relação processual objeto do litígio, sendo que todos devem participar ativamente da produção das provas, fazendo com que a verdade obtida através dos elementos que compõem o processo seja a mais próxima possível da verdade real, dentro dos limites da capacidade humana.

REFERÊNCIAS

BEREZOWSKI, Aluísio. A busca pela verdade real no novo CPC: Terá havido uma mudança de paradigma? **Revista de Processo**, v. 280/2018, p. 41-62, jun. 2018.

BORGES, Ronaldo Souza. O sistema misto de valoração da prova no novo Código de Processo Civil: A relação entre prova livre e prova legal. **Revista de Processo**, v. 264/2017, p. 155-179, fev. 2017.

BRANDÃO, Antonio Augusto Pires. A valoração da prova e o controle da atividade judicial. **Revista de Processo**, v. 285/2018, p. 19-42, nov. 2018.

BRASIL JUNIOR, Samuel Meira. Inversão do ônus da prova e o novo Código de Processo Civil de 2015: Retrato da distribuição dinâmica. **Revista de Processo**, v. 283/2018, p. 257-284, set. 2018.

CALDAS, Adriano Ribeiro; JOBIM, Marco Félix. A distribuição dinâmica do ônus da prova no sistema processual brasileiro e o projeto do novo Código de Processo Civil. **Revista da AJURIS**, v. 42, n. 137, março. 2015.

CAMBI, Eduardo. Teoria das cargas probatórias dinâmicas (distribuição dinâmica do ônus da prova): Exegese do art. 373, §§1.º e 2.º do NCPC. **Revista de Processo**, v. 246/2015, p. 85-111, ago. 2015.

DIDIER JUNIOR, Fredie; BRAGA, Paulo Sarno; OLIVEIRA, Rafael Alexandria de. **Curso de direito processual civil: Teoria da prova, direito probatório, decisão, precedente, coisa julgada etutela provisória**. 11. ed. Salvador: Editora Jus Podivm, 2016. P. 686.

FAGUNDES, Higor Oliveira. **Limites à distribuição dinâmica do ônus da prova no direito processual civil**. 2015. 118 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Paranaense - UNIPAR, Umuarama, 2014.

FERREIRA, Eduardo de Campos. A distribuição dinâmica do ônus da prova no novo Código de Processo Civil e os processos coletivos. **Revista dos Tribunais**, v. 971/2016, p. 261-279, set. 2016.

MANHABUSCO, Gianncarlo Camargo. **A teoria da distribuição dinâmica do ônus da prova como elemento de efetivação da igualdade processual**. 2019. 102 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Paranaense - UNIPAR, Umuarama, 2019.

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz; MITIDIERO, Daniel. **Novo curso de processo civil: Tutela dos direitos mediante procedimento comum**. 3. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017. 1180 p.

MEDINA, José Miguel Garcia. **Direito processual civil moderno**. 2. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016. 1740 p.

MENDES, Aluisio Gonçalves de Castro. A teoria geral da prova no Código de Processo Civil de 2015. **Revista de Processo**, v. 263/2017, p. 55-75, jan. 2017.

PEDRON, Flávio Quinaud. O ônus da prova dinâmico no Código de Processo Civil de 2015. **Revista de Processo**, v. 285/2018, p. 121-156, nov. 2018.

PEREIRA, Guilherme Setoguti J. Verdade e finalidade da prova. **Revista de Processo**, v. 213/2012, p. 161-189, nov. 2012.

RODRIGUES, Roberto de Aragão Ribeiro. A dinamização do ônus da prova. **Revista de Processo**, v. 240/2015, p. 41-59, fev. 2015.

SILVA NETO, Francisco de Barros e. Dinamização do ônus da prova no novo Código de Processo Civil. **Revista de Processo**, v. 239/2015, p. 407-418, jan. 2015.

SIQUEIRA, Fernando. Processo civil cooperativo: Os deveres atribuídos ao juiz em matéria de prova como meio de viabilizar o efetivo acesso à justiça. **Revista de Processo**, v. 283/2018, p. 199-229, set. 2018.

THEODORO JUNIOR, Humberto. **Curso de direito processual civil: Teoria geral do direito processual civil, processo de conhecimento, procedimento comum**. 58. ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2017. 1256 p.

VALENTE, Natasha Rocha. Conteúdo e limites aos poderes instrutórios do juiz no processo civil contemporâneo. **Revista de Processo**, v. 243/2015, p. 109-132, maio. 2015.

WAMBIER, Luiz Rodrigues; TALAMINI, Eduardo. **Curso avançado de processo civil: Cognição jurisdicional (processo comum de conhecimento e tutela provisória)**. 16. ed. São Paulo: /Editora Revista dos Tribunais, 2016. 912 p.

CAPÍTULO 06

O PERFIL DO INTENDENTE DO EXÉRCITO BRASILEIRO (1940-1950)

Fabio da Silva Pereira

Doutorando em História pela Universidade Salgado de Oliveira
Mestre em Educação pelo Centro de Estudos de Pessoal e Forte Duque de Caxias (CEP/FDC); Mestre em Administração Pública pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).
Instituição: Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO)
Endereço: Rua Marechal Deodoro, 281, Centro, Niterói/RJ
E-mail: fabio.pereira.historia@gmail.com

Durland Puppín de Faria

Mestre em História pela Universidade Salgado de Oliveira; Pós-graduado em História Militar pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO - 2008); Especialista em Estudos em Política e Estratégia pelo Grupo Interdisciplinar de Pesquisa da Universidade Federal Fluminense (UFF - 2005); graduado em História pela Universidade Salgado de Oliveira (2010); Bacharel em Direito pela Faculdade de Direito de Campos (FDC - 1996) e graduado em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN - 1991).
Instituição: Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN)
Endereço: Rodovia Presidente Dutra, Km 306, Resende/RJ
E-mail: durlandpuppín@gmail.com

RESUMO: A entrada do Brasil nas operações bélicas da Segunda Guerra Mundial provocou uma brusca mudança no perfil do Intendente. Com o intuito de seguir instruções dos manuais de logística do exército dos Estados Unidos e as diretrizes da Seção de Base Peninsular sediada na Itália, foram detectadas características a fim de contribuir para essa reestruturação. A metodologia contempla uma análise documental sobre a mudança de sede da escola, e, de forma complementar, considerações sobre o ano em que houve a criação da Companhia de Intendência, bem como a formação de intendentes do Exército Brasileiro e da Força Aérea Brasileira (FAB). Ademais, o estudo dispõe dos registros de militares que atuaram na logística da Força Expedicionária Brasileira (FEB); e de operações da sessão de base Peninsular na frente italiana na Segunda Guerra Mundial. A revisão bibliográfica contemplou as consequências da adoção da Missão Militar Francesa (MMF) por mais de 20 anos e a repentina mudança para a doutrina norte-americana a partir de 1943. Foram utilizadas para essa análise, além da bibliografia disponível, fontes primárias do acervo da FEB, existentes no Arquivo Histórico do Exército (AHEx) e as reportagens disponíveis na Biblioteca Nacional. Como resultados, foram observadas mudanças do perfil do intendente nas operações militares a partir de 1945.

PALAVRAS-CHAVE: História da Intendência; Perfil Curricular (Intendência); Força Expedicionária Brasileira (FEB); Seção de Base Peninsular (SBP); Doutrina militar logística.

ABSTRACT: The entry of Brazil in the war operations of the Second World War caused a sudden change in the profile of the Intendente. In order to follow instructions from the United States Army's logistics manuals and the guidelines of the peninsular base section based in Italy, characteristics were detected in order to contribute to this

restructuring. The methodology includes a documentary analysis of the change of school headquarters, and, in a complementary way, considerations about the year in which the Companhia de Intendência was created, as well as the training of intendants of the Brazilian Army and the Brazilian Air Force (FAB). In addition, the study has the records of military personnel who worked in the logistics of the Brazilian Expeditionary Force (FEB); and operations of the peninsular base session on the Italian front in World War II. The bibliographic review included the consequences of the adoption of the French Military Mission (MMF) for more than 20 years and the sudden change to North American doctrine from 1943 onwards. In addition to the available bibliography, primary sources of the collection were used for this analysis. of FEB, existing in the Historical Archive of the Army (AHEx) and the reports available in the National Library. As a result, changes were seen in the profile of the quartermaster in military operations since 1945.

KEYWORDS: History of Management; Curricular Profile (Intendency); Brazilian Expeditionary Force (FEB); Peninsular Base Section (SBP); Logistic military doctrine.

1. INTRODUÇÃO

O estudo sobre as mudanças na formação da oficialidade intendente entre 1940 e 1950 compreende a inserção da especialidade entre as principais na linha de ensino militar bélico (LEMB). O Serviço de Intendência, em menos de uma década, superou o patamar de escola de especialistas, e passou a compor um dos cursos da Escola Militar de Resende, atual Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN).

A atuação da (MMF) no Brasil foi decisiva para consolidar um corpo de oficiais especialistas na área logística. País de merecido destaque na Primeira Guerra Mundial permite que seja reportado à França o compartilhamento e adoção de manuais e regulamentos, de forma a priorizar, de todo modo, a doutrina e a formação nas escolas militares. Durante aproximadamente 20 anos de cooperação técnica, a MMF foi, gradativamente, transformando a mentalidade militar, o que direcionou a logística para o constante aprimoramento técnico-profissional, centrado no ensino.

O processo adotado pela MMF permeou 14 (quatorze) anos para iniciar seus efeitos profissionais de maneira permanente no Exército Brasileiro (EB). Após o embate entre as mentalidades política e profissional nos episódios de 1932, provocou, na Constituição Federal de 1934, a tentativa de afastar dos quartéis os *tenentes*¹ que não possuíam cursos militares.

Em 1940, com o término da missão francesa, os intendentes contavam com uma oficialidade consolidada em todos os postos antes do generalato, permeando a sua presença nos escalões regionais espalhados pelo Brasil. No entanto, não havia subtenentes e sargentos qualificados no Serviço de Intendência e as atividades logísticas, nessa perspectiva, não chegavam a todos os escalões em operações. Nesse escopo, a entrada do Brasil na Segunda Guerra Mundial (2ª GM) contribuiu novamente para um novo impulso reformador. A doutrina francesa, centrada na guerra estática, passou a reformular seu molde belicista para a doutrina norte-americana, inspirado, assim, na guerra total.

Como resultado imediato, todos os escalões de combate passaram a ser

¹Os *tenentes*, envolvidos na política interna nos anos 1920 e 1930, eram contrários à permanência da MMF no País. Esse grupo apoiou Getúlio Vargas na ascensão ao poder durante a revolução de 1930 e, como um de seus resultados, auferiram cargos públicos e rápidas promoções hierárquicas, concomitante à patente militar. Tais ideias eram combatidas pelos integrantes da MMF que condicionavam a promoção ao desempenho obtido nos quartéis e nas escolas militares, bem como incentivavam o afastamento dos militares da política nacional. Em resultado, os militares que não possuíam cursos profissionais foram transferidos para a reserva em 1934.

contemplados por especialistas das mais diversas áreas. A logística, antes centralizada e priorizada nos altos níveis hierárquicos, deu lugar a uma coordenação nos níveis táticos, o que alcançou as proximidades da linha de contato com o inimigo. Os convocados para a Força Expedicionária Brasileira (FEB) eram de origem majoritariamente civil e estavam sobre grande pressão, com amplas demandas de ordem logística. Dentre os 25.445 militares que efetivamente participaram da FEB, 49 % (quarenta e nove por cento) pertenciam às graduações de soldado com menos de dois anos de treinamento; fato que contribuiu para as dificuldades de adaptação aos costumes na área das operações militares no norte da Itália (SALAFIA, 2016). Isto porque, dentre os desafios impostos ao contingente brasileiro, estavam a participação em uma atividade com acentuado risco de morte e o desconhecimento do novo sistema logístico – o dos Estados Unidos da América – EUA.

O teatro de operações (TO) italiano foi palco da mudança doutrinária brasileira, onde todos os escalões de combate tinham em suas estruturas uma vertente de apoio, similar ao projeto norte-americano. Ademais, a experiência militar dos EUA, desde a 1ª GM, contribuiu para a criação de amplos setores dedicados à logística em operações. O destaque fica para a Seção de Base Peninsular (SBP), grande comando responsável por dar suporte às tropas do V Exército de Campanha dos Estados Unidos da América e o VIII Exército Britânico, compostos por cerca de 1.200.000 homens (DOHERTY, 2007; BLACKWELL, 2012). As gestões oriundas dos relatórios ultras secretos (agora sem classificação sigilosa), da SBP, mostram a complexidade que o militar de logística devia interferir em todas as etapas do combate, inclusive, bem próximas à linha de contato com as tropas do Eixo.

2. O FIM DA MMF E A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

O processo de modernização do ensino militar estava em pleno curso, com a introdução das especialidades na oficialidade castrense. Planejado e sistematizado em 9 contratos, a MMF introduziu a prática nos exercícios de campanha com o binômio doutrina - instrução, dentre o conhecimento dos manuais à aplicação no terreno. A centralização doutrinária nas escolas foi um fator na difusão dos conhecimentos compartilhados com os brasileiros.

A carência de estrutura logística estava registrada nos relatórios franceses. O chefe do último contingente no Brasil (1939 – 1940), general Chabedec de Lavalade, fez uma viagem ao sul do País para observar as estradas e a utilidade destas para o

contexto de uma ação militar. A constatação consistia no fato de que as vias de comunicação encontravam-se em péssimo estado e conclui: para aumentar as possibilidades militares do Brasil é preciso estradas, vias férreas, aviação, minas de carvão, equipamentos e industrializar o país (BELLINTANI, 2009, p. 468).

A preparação estrutural de uma nação com dimensões continentais e orçamento limitado estava condicionada a um maior período de investimentos para atender aos pontos listados pelo general francês. O ano de 1940 marcou a derrota da França para a Alemanha em apenas 40 (quarenta) dias de campanha. Esse resultado expôs a diferença entre a mentalidade defensiva² estimulada pelos instrutores da MMF e a postura ofensiva da *Blitzkrieg*³ demonstrada pelos alemães. Em consequência, o governo brasileiro decidiu não renovar o contrato, selando o fim da Missão Militar Francesa no dia 21 de janeiro de 1941.

O alinhamento estratégico traçado por Getúlio Vargas contribuiu para definir o posicionamento que o Brasil teve durante a Segunda Guerra Mundial. Após a decretação do Estado de Guerra contra as potências do Eixo em 1942, acelerou-se o processo de adaptação à doutrina norte-americana. Em suas observações finais, o general Alfredo Souto Malan faz uma projeção otimista sobre transição necessária para o novo contexto bélico mundial:

O ano que marca o início da 2ª Guerra Mundial encontrou o Exército devidamente flexionado para se adaptar a uma adequada divisão territorial e, já à luz do grande aliado do norte (os EUA, comentário nosso), **se moldar na sua estrutura, particularmente face ao apoio logístico indispensável** (grifo nosso) (MALAN, 1988, p. 199 – 200).

Antes mesmo da criação da FEB⁴, em 9 de agosto de 1943, algumas mudanças aconteceram sob o ponto de vista da instrução militar logística. A formação dos oficiais mereceu a atenção do governo, com a instituição das escolas preparatórias⁵, que são internatos destinados a ministrar o ensino de matérias do curso científico (2º ciclo do

² Anos mais tarde, o marechal Castello Branco fez uma avaliação sobre a necessidade de uma “mentalidade para guerrear” para dar início à preparação doutrinária. Segundo ele, por uma deformação histórica, a nossa mentalidade defensiva, de modo algum alterada pela Missão, e até pelo contrário, mantida e estimulada pelos reflexos do quadro europeu, permaneceu entre nós até a 2ª Guerra Mundial. As derrotas iniciais da FEB foram, em parte, causadas pela nossa quase psicose nacional da defensiva (MALAN, 1988, p. 187-8).

³ Doutrina militar utilizada pela Alemanha na 2ª Guerra Mundial. Centrada na concepção do emprego dos meios para a ação ofensiva, revela a combinação das ações da inteligência militar na detecção de vulnerabilidades do inimigo com o poder de fogo e movimento de penetração em operações no campo de batalha. A *Blitzkrieg* alemã surpreendeu as defesas dos países aliados, **cortando os eixos de suprimentos das tropas estacionadas no norte da França** e desbordando a Linha *Maginot*, um complexo de fortalezas posicionadas na fronteira com a Alemanha.

⁴ Portaria Ministerial nº 47-44, do dia 9 de Agosto de 1943.

⁵ Decreto nº 9.978, de 14 de julho de 1942.

secundário civil) a praças do Exército e a civis, a fim de prepará-los para o concurso de admissão à Escola Militar e à de Intendência (BRASIL, 1942).

A mobilização de guerra ampliou a atuação da intendência na oficialidade subalterna necessária para preencher os claros não ocupados por oficiais de carreira. Os Centros de Preparação de Oficiais da Reserva (CPOR), criados a partir de 1927⁶ e que eram destinados à formação de oficiais das armas, passou a contar, também, com Núcleos de Preparação de Oficiais da Reserva (NPOR) e com a formação de oficiais intendentess da reserva. Nesses estabelecimentos de ensino, a preparação de intendência passou a ser feita em curso especial⁷, em formações de serviço, para os serviços (BRASIL, 1942 a). A carência de sargentos especialistas levou o governo federal decretar a criação do Centro de Instrução Especializada (CIE)⁸ em 30 de junho daquele ano. Esse estabelecimento de ensino formou 18.000 militares especialistas em 2 anos para atenderas necessidades do EB no Teatro de Operações (TO) do Mediterrâneo.

Apesar das iniciativas, as dificuldades de mobilização provocaram a redução do envio de contingentes para o TO. O escalão Corpo de Exército, com aproximadamente 50.000 homens e 3 (três) divisões de exército, foi substituído pela Divisão de Infantaria Expedicionária (DIE), com 25.334 militares, divididos em 5 (cinco) escalões de embarque entre 1944 e 1945. Ademais, para adaptar-se à doutrina norte-americana, foram criadas as unidades não divisionárias e criadas tropas especiais, as quais a intendência fazia parte, conforme o organograma a seguir:

⁶ Boletim do Exército nº 377, de 25 de abril de 1927 (BRASIL, 1927).

⁷ Decreto-lei Nº 4.130, de 26 de fevereiro de 1942.

⁸ Decreto-Lei nº 5.636, de 30 de junho de 1943.

Figura 1 – Organograma da 1ª Divisão de Infantaria Expedicionária (1ª DIE)**



Fonte: BRASIL, 1945, p. 9. Adaptação feita pelos autores.

A possibilidade de criação de um Corpo de Exército motivou a criação de órgãos não-divisionários, como a Inspetoria-Geral, o Depósito de Intendência, o Serviço de Saúde da FEB, o Serviço Postal, a Agência do Banco do Brasil, a Pagadoria Fixa, o Serviço de Justiça e o Depósito de Pessoal. Todas essas unidades voltaram-se ao apoio direto à 1ª DIE. Segundo Daniel Albino (2015, p. 132), o processo de formação da FEB foi pontuado por uma série de dificuldades, das quais a adaptação das unidades ao novo modelo foi apenas uma delas. O Chefe do Estado-Maior, coronel Lima Brayner, verificou a problemática na inserção das novas unidades e a organização para as atividades no TO mediterrâneo:

Era necessário mobilizar o complemento, organizar novas unidades das armas, modificando radicalmente a organização típica brasileira das unidades que se desligavam de outras Grandes Unidades, para constituir a 1ª Divisão de Infantaria Expedicionária, malabarismo que teve, como ponto de partida, não um trabalho sólido e progressivo de Estado-Maior, mas pura e simplesmente uma Portaria Ministerial [...]. Este documento traçava as linhas estruturais da Força Expedicionária, com os detalhes de organização

* O termo Polícia Militar foi substituído por "Polícia do Exército", em complemento ao Decreto-lei nº 9120, de 2 de abril de 1946. Decreto nº 23466, de 6 de agosto de 1947. (BRASIL, 1947).

referentes à 1ª Divisão Expedicionária, rigorosamente nos moldes americanos, o quem importava em dizer que seria inteiramente diferente da Divisão normal brasileira (BRAYNER, 1968, p. 25).

As dificuldades de adaptação na frente italiana tornaram-se mais evidentes quando da partida do primeiro escalão da FEB, em 2 de julho de 1944. Algumas atividades logísticas foram observadas ainda no deslocamento de tropas nos navios norte-americanos. A chegada em Nápoles reservaria surpresas sob o ponto de vista logístico aos “pracinhas” brasileiros.

3. A SEÇÃO DE BASE PENINSULAR E UMA NOVA DOUTRINA LOGÍSTICA

A entrada do Brasil no contexto bélico da Segunda Guerra Mundial contribuiu para um novo impulso modernizador da cadeia logística do EB em campanha. Os militares componentes da Tropa Especial puderam assistir e executar as tarefas logísticas de quase todas as frações em combate. Apesar de não constituir o grande depósito de campanha, nem de realizar a disciplina de trânsito e transporte nas etapas iniciais, pôde adaptar-se às demandas urgentes das operações.

Desde a saída do primeiro contingente do Rio de Janeiro, em 2 de julho de 1944, os militares brasileiros foram forçados a se acostumar à rígida disciplina do uso dos meios necessários à subsistência e manutenção da tropa. O correspondente de guerra brasileiro Rubem Braga descreveu alguns trechos que propiciaram o uso judicioso dos recursos no transporte das tropas na frente italiana:

A bordo, o oficial ou praça que trabalha come três vezes ao dia; quem não trabalha, come duas vezes. (...). A proibição de beber foi rigorosamente seguida: não entrou uma gota de cachaça sequer. Eu estava sozinho e não havia ali nenhum PM, o polícia militar que está em todo momento, em toda parte dizendo o que devemos fazer e por onde devemos seguir e, principalmente, o que NÃO devemos fazer, por onde NÃO devemos seguir. Pelas nove e pouco acaba o cinema e logo depois apagam as luzes do salão, ficando só algumas lâmpadas vermelhas, muito fracas (...). Desde que o navio saiu, não vimos mais a noite. O pracinha está num compartimento onde há muitos pracinhas. Mas o pracinha mal pode ver dois ou três companheiros. Um companheiro americano me explicou o uso da luz vermelha dentro do navio trancado: a luz branca ou azul ou de qualquer outra cor apresenta grandes inconvenientes para o homem que subitamente tem de sair do navio para ocupar o seu posto em algum canhão ou metralhadora. O pracinha não sabe nada disso... Havia pracinhas chegados do interior que nunca tinham visto o mar na sua vida e alguns *restituíram* até a alma. Mas isso em certos lugares: não para fora do navio. Não se pode lançar nada fora do navio. Os detritos são jogados a uma hora certa, ao escurecer. Dizem que já houve o caso de transportes de tropas que foram seguidos por submarinos que se guiavam pelos detritos do mar (BRAGA, 1985, p. 12-15).

A chegada em Nápoles no dia 17 de julho marcou o primeiro contato com o

grande desdobramento logístico do 15º Grupo de Exércitos. A Seção de Base Peninsular (SBP) (*Peninsular Base Section – PBS*), grande escalão voltado ao transporte, suprimento e manutenção do V Exército dos EUA e do VIII Exército Britânico, ficou responsável pela disciplina logística do TO Mediterrâneo. A imagem abaixo é a cópia do extrato do relatório com o posicionamento e a missão da SBP:

Figura 1 – Extrato de ordem da SBP

HEADQUARTERS
PENINSULAR BASE SECTION
O 782

PBS 4560

Auth: CO PBS
Init: J.M.A.
Date: 31 Jan 45

UNCLASSIFIED

ADMINISTRATIVE ORDER)

NUMBER 28) Accompanies no Field Order. 31 January 1945

MAPS: ITALY : 1/200,000, Sheets 13, 15, 17, and 19
NAPLES : 1/10,000 (Town Plan)
LEGHORN : 1/10,000 (Town Plan)

RESCINDED: Administrative Order #27 (7 Dec 44), this Headquarters, which will be destroyed by burning.

REFERENCE: Penbase Circular #68 (Sec XXIV) "Administrative Order". The basic Administrative Order contains the Penbase SOP for Supply, Maintenance, Salvage, Evacuation, Traffic, and Installation Designators. This numbered Administrative Order supplements the basic Administrative Order and contains the material classified as "Secret".

1. **ARMY EXCHANGE SERVICE INSTALLATIONS:**

a. **Unit Exchange Depots**

(1) NAPLES	(N248509)	(10H50 off Route G)
(2) ROME	(F770670)	(10R50 off Route 5)
(3) LEGHORN	(Q029483)	(10L50 off Route F)
(4) FLORENCE	(Q718779)	(10F52)

b. **Sales Stores**

(1) NAPLES	(N210469)	(782-2 on Route C) ASF.
	Store #1 - E.M.	
	Store #2 - Officers	
(2) NAPLES	(N197434)	(782-19 off Route B) AAF.
(3) CAPODICHINA	(N230532)	(782-31 off Route P)
(4) CASERTA	(N275745)	(782-18 off Route R)
(5) ROME	(F730710)	(782-14 off Route 3) U.S. Rest Center
(6) ROME	(F743677)	(782-30) 23 Via Del Tritone
(7) LEGHORN	(Q038473)	(782-23 off Route F)
(8) LEGHORN	(Q023435)	(782-25 off Route B)
(9) LEGHORN	(Q032432)	(782-27 off Route 1)
(10) SIENNA	(Q840185)	(782-29 off Route 2)
(11) FLORENCE	(Q718780)	(782-28 off Route 67)
(12) FLORENCE	(Q718779)	(782-26) Clothing sales only
(13) MONTECATINI	(Q410820)	(782-24) Clothing sales only
(14) II CORPS HQ		(782-16) Clothing sales only
(15) IV CORPS HQ		(782-17) Clothing sales only

2. **ADJUTANT GENERAL'S DEPARTMENT INSTALLATIONS:**

a. **Blank Form Depot**

(1) NAPLES	(N211490)	(1N99 off Route C) Pensouth Headquarters
------------	-----------	--

-1-

Fonte: PBS, 1945, p. 6.

A permanência em uma cratera de vulcão desativado em Astroni marcou o início do período de quase total adaptação logística aos moldes norte-americanos (NA). As primeiras impressões da disparidade material foram logo sentidas. O fardamento e o equipamento eram inadequados para o uso no rigoroso inverno europeu, cabendo à SBP o apoio direto aos pracinhas da FEB:

O pracinha também sentiu vergonha. Ao chegar à Itália, verificou que as peças de seu fardamento eram tão ordinárias que as jogou fora – ou vendeu por uma ninharia para os italianos. Vergonha porque quem socorreu foi os americanos, dando-lhe⁹ mantas, meias, cuecas, (...). Vergonha por não ter

⁹ Nesse ponto, cabe uma observação: tudo o que foi utilizado pela FEB foi pago pelo governo brasileiro, sob o sistema contratual denominado *lend lease*. O *Lend Lease Act* (Lei de Empréstimo e Arrendamento) de 11 de março

sido providenciada proteção eficiente para seus pés – ele, o infante, que tanto andava na neve. Vergonha - e raiva, porque o Serviço de Intendência forneceu-lhes material tão ordinário, expondo-o ao ridículo perante as demais tropas aliadas e até perante a população italiana. Vergonha por ter recebido uma capa de chuva que, ainda no Rio, recebeu o apelido de “Deus permita que não chova”. Mestre pracinha recebeu, em substituição à japona verde-oliva, **um excelente capote marrom, americano – o que serviu para diferenciá-los dos alemães, que tinham uniformes semelhantes aos nossos, principalmente na cor** (grifo nosso). Essa semelhança de uniformes causou inúmeros aborrecimentos pois, já na primavera, quando o pracinha usou o “Zé Carioca” – uniforme de brim verde-oliva, foi confundido pelos italianos com os alemães (VIDAL, 1960, p. 21-22).

Segundo o coronel Ruas Santos (capitão comandante da companhia de serviços do 11º Regimento de Infantaria), as primeiras impressões não foram as mais agradáveis, com a higiene, a comida espalhada pelo acampamento e a despreocupação em fazer fumaça nas áreas das cozinhas. Com a ida para frente de combate, no norte italiano, houve mudança de perspectiva: as cozinhas foram uma atração a parte, pois já na área de estacionamento tomaram contato com os fogões a gasolina¹⁰ (03 por companhia) e com os equipamentos de cozinha de boa fabricação e altamente asseados. Em nada semelhante com os que os soldados estavam habituados no Brasil.

As rações foram distribuídas pela SBP desde Nápoles e entregues no Depósito de Intendência na Quinta de San Rossore – Villa Sardi, ou nos destacamentos avançados de Livorno e Florença. A retirada das rações para consumo dos soldados brasileiros era realizada nas bases¹¹ norte-americanas e no Depósito de Suprimento¹² da FEB, que se encontravam até 300 quilômetros à retaguarda da zona de combate dos brasileiros. Em média eram transportadas 45 toneladas de alimentos por dia, envolvendo aproximadamente 18 caminhões. As rações eram solicitadas ao G-4 do V Exército dos EUA que, por sua vez, eram repassados ao G-4 da SBP, normalmente,

de 1941 correspondeu a um desenvolvimento natural da política norte-americana, favorável à causa aliada no conflito. A evidência disponível indica que o Brasil pagou 70 milhões de dólares pelos suprimentos Lend Lease, proporção relativamente elevada em relação às transferências efetivadas se comparada à de outros países (CPDOC, s/d.).

¹⁰ O Fogão modelo “NA 1937” possuía um sistema de cocção que não fazia fumaça a ponto de denunciar a posição à artilharia inimiga. Nos combates do norte da Itália, as cozinhas mais avançadas do Serviço de Intendência ficavam a menos de 10 (dez) quilômetros da linha de contato, dentro do alcance dos obuseiros alemães, fato que exigiu extrema disciplina de luzes, fumaça e ruídos. Tal equipamento fez parte das instruções militares até o início dos anos 2000.

¹¹ A base de suprimento da FEB, esperada para garantir o adequado fluxo logístico e acompanhamento desse deslocamento, não ocorreu.

¹² O Depósito de Suprimento da FEB consistiu em uma instalação adaptada ao sistema de logística do Exército dos Estados Unidos em campanha. Ele foi criado com a finalidade de estocar alguns itens alimentícios específicos do Brasil, como feijão, arroz, farinha de mandioca, café etc. Esses itens seguiam para a Itália nos porões dos navios que transportavam os soldados brasileiros.

para serem consumidas três dias à frente, fazendo parte do escalonamento logístico do suprimento de Classe I (classe “um” – alimentação) do V Ex NA. De lá, entravam no fluxo logístico brasileiro. As rações eram divididas em 4 classes: A: Congelada; B: Enlatados e embutidos; C: Pacotes de papel, desidratados; e K: Combate (mesmo C, apenas mais calórico em latas). Embora a alimentação fosse o suficiente para prover a necessidade calórica, a comida NA também era alvo de reclamações por parte dos pracinhas:

Roupa e comida não faltam. Rações K, rações C, monótonas, mas substanciais; e às vezes, como hoje mesmo, o milagre supremo do “tutu”, da farofa, depois da canja, uma verdadeira canja de galinha – e carne de vaca, honesta carne de vaca legítima, sem nenhum *desidratamento* (das carnes processadas dos EUA, comentário nosso). Sim, essa é a guerra da fartura: temos cigarros bastantes para atender milhares de *bambinos* filantesque pedem para o *babo* ou para o *nono*. Diante dessa população miserável, somos todos milionários (BRAGA, 1985, p. 38).

E logo apelidaram diversos itens do suprimento, como o *cornedbeef* (uma espécie de conserva de carne de boi em salmoura) que era chamado de “carne de cachorro”; o damasco dessecado, de “orelha de mico”; o *grapefruit*, de “cara feia” e as bolachas (biscoitos, grifo nosso), de “*dog biscuits*”, e quando mudava o modo de preparo do *cornedbeef*, sempre um gaiato gritava: “a carne de cachorro mudou de uniforme, cuidado!” (MENDES, [19-], p. 273).

Nos “bucos”, além da nostalgia (...), ele teve saudade também de uma boa comida brasileira, pois ficou enjoado de tanto comer a ração K, ou C, fornecida pelos norte-americanos. Ração que ele comia, na falta de outra coisa, mas que deixava de comer sempre que podia, “meter uma tocha”¹³ por qualquer cidade italiana, onde, em qualquer casa, comia uma boa macarronada (VIDAL, 1960, p. 21-22).

A iniciativa em manter um regime misto de alimentação contribuiu para elevar o moral das tropas em batalha. Apesar das dificuldades, o comando da FEB determinou o fornecimento dos gêneros brasileiros como reforço (suplemento) à ração NA. O fornecimento desses itens sofreu constantes modificações, ora aumentando quantidades de alimentos, ora as diminuindo, em função do nível de estoque ou por imposições táticas¹⁴. Em documentos oficiais da FEB, podem-se verificar algumas deficiências das embalagens nacionais:

As embalagens dos gêneros brasileiros eram muito precárias e apresentam aspecto desagradável. O açúcar, o sal e a farinha de mandioca umedecem com facilidade; o arroz e o feijão acondicionados em sacos de aniagem que se partem com facilidade e o cigarro está exposto à infiltração de água pelas frestas da caixa, assim como o mate. Além de essas embalagens serem

¹³ A FEB era basicamente constituída por soldados jovens (CASTELLO BRANCO, 1960). O soldado Eliseu de Oliveira, com 22 anos, contou que, em Caçapava, sede do 6º Regimento de Infantaria (6º RI), muitas praças fugiam para as suas cidades, sendo, posteriormente, advertidos pelo EB. Em uma dessas fugas, conhecida como “A Tocha”, contou com a participação de um grande número de soldados desertores (BONDESAN, 1947). Como o 6º RI participou das primeiras ações da FEB, a gíria atribuída para “saída não autorizada pelo comando” entrou para a cultura geral de todo o contingente da FEB.

¹⁴ Informação existente no Relatório nº 01, de 31 de janeiro de 1945, do Depósito de Intendência. AHEx.

anti-higiênicas, apresentam ainda grande dificuldade no transporte e subdivisões por serem embaladas em sacos de 60 Kg (AHEX, 1944).

Portanto, os gêneros oriundos do Brasil¹⁵, embora fossem de agrado da tropa, apresentavam sérios problemas de armazenagem, pois eram estocados nos porões dos navios de transporte e recebidos nos depósitos brasileiros, por vezes, molhados e mofados. Os grãos estavam embalados em sacos de aniagem que se fragilizavam com a umidade e se partiam com grande facilidade. Dessa maneira, os materiais empregados para a confecção das embalagens dos produtos nacionais também dificultavam sua distribuição para os soldados, pois umedeciam e tinham aspecto estranho¹⁶. Contudo, o moral da tropa elevava-se a cada vez que o soldado posicionado na linha de contato recebia um cardápio inovador:

Naquele dia (24 de dezembro de 1944, comentário nosso) o “front” estava calmo e o frio era intenso (...). De sua trincheira gelada (...) o pracinha foi ficando triste (...). Anoitecia. Os “*verylights*” inimigos, lançados naquela imensidão branca, com suas cores variadas, encantava-o. E a tristeza foi sumindo. Respirou fundo e **ouviu que o companheiro avisava a chegada da “boia”** (grifo nosso). Não era sem tempo. Estava com fome. Pegou a marmita e lembrou com satisfação que, pelo menos na noite de Natal não iria comer ração fria (...). **Olhou para os companheiros que trazia.** Rastejavam, com cuidado, para não despertar a atenção dos “*Fritz*”. Chegou perto, olhou e viu, com surpresa e alegria: além do arroz, **quentinho e bem brasileiro**, vira fatias fartas e gordas de peru (...). Mas não parou por aí sua surpresa: de outro camburão foi-lhe oferecida uma caneca bem cheia do bom vinho italiano. Mestre pracinha agora estava mais reconfortado. Porque não estava só. Além de sua família e seus companheiros, **alguém mais se lembrara dele**, do humilde anônimo que lutava nas linhas de frente (VIDAL, 1960, p. 26-27).

Porém, o espírito de adaptação do militar brasileiro ajudou no suprimento aos combatentes bem próximos à linha de contato com o inimigo. O fluxo de suprimento misto exigiu, também, a combinação de vários meios de transporte. Ademais, os militares envolvidos no processo logístico tiveram que executar técnicas de progressão em combate e de montanhismo:

Era impossível distribuir aos homens em posição ração quente. Para galgar as alturas em que as posições se encontravam tornava-se preciso, depois de transportados em caminhões, do Ponto de Distribuição até Farne, passar os víveres para um ‘jeep’ de lagarta, que tinha de atravessar um paul; deste meio de transporte eram os víveres carregados num caixão, que correndo pendente num cabo aéreo, passava de um para outro lado de uma brecha de alguns metros aberta na rocha; em seguida esses víveres eram arrumados em mochilas apropriadas com capacidade para 30 quilos,

¹⁵ Segundo Biosca (1950, p. 204), quando a FEB estava com seu efetivo máximo, em março e abril de 1945, o regime de alimentação misto chegou à base de 90 % de víveres norte-americanos e 10 % brasileiros.

¹⁶ Consta da definição das embalagens de víveres e forragens brasileiras. Caixeta 309- Acervo FEB-AS. AHEX.

colocadas as costas de soldados, que assim subiam alguns metros por uma corda até uma prateleira cavada na rocha; nesse ponto alpinos transportavam a carga para lombo de muare, conduzindo-os até um ponto de onde era possível, embora sem risco, fazer a distribuição aos homens (BIOSCA, 1950, p. 60).

Outra atividade que contribuiu para o desenvolvimento de habilidades combatentes nas organizações logísticas foi a evacuação dos mortos e o sepultamento. “Esquecido” no planejamento inicial do 1º Escalão, foi criado dois dias depois do navio *U.S. General Mann* ter zarpado da Baía de Guanabara, em 4 de julho de 1944. Em face dos militares brasileiros que entraram em combate desde o dia 15 de setembro, foi necessário que os norte-americanos treinassem o Pelotão de Sepultamento (PS) provisório na Itália. O PS brasileiro chegou com o 2º e 3º escalões em 9 de outubro, 25 dias depois, e foi absorvido pelo contingente treinado no TO. O fato levado em consideração na mudança da decisão foi que o PS formado pelos norte-americanos já era possuidor do estágio (*Graves Registration*) nos cemitérios e postos de coleta do V Exército, sendo necessária apenas uma reestruturação no efetivo do pelotão.

Nesse escopo, os relatórios confeccionados por oficiais das armas no período em que a FEB esteve na Itália apontaram para o treinamento e a formação de uma doutrina logística que permeasse todos os escalões de combate a partir do nível pelotão. Segundo Biosca:

O Pelotão de Sepultamento compareceu com todas as suas viaturas na região de Monte Castelo, com a finalidade de retirar inúmeros cadáveres que ali se achavam desde o combate do dia 12 de dezembro de 1944. **A região estava minada e os cadáveres armadilhados (*Boop-traps*).** 14 (quatorze) cadáveres em adiantado estado de putrefação, foram transportados com grande sacrifício por mais de dois quilômetros em padiolas nos ombros. Também retiraram cadáveres nas regiões de Viteline e Abetaia, também com enormes sacrifícios (BIOSCA, 1950, p.62-63).

Os relatos acima indicam a necessidade do exercício profissional militar em todos os escalões de combate. Os intendentes precisaram capacitar-se nas técnicas de combate para cumprir o apoio logístico em campanha. O desdobramento das primeiras tropas apoiadoras estava a menos de 2 (dois) quilômetros da linha de frente, ao alcance das armas coletivas *tedescas*¹⁷. O Serviço de Intendência desdobrado em Le Pieve, a 5 (cinco) quilômetros do inimigo¹⁸, foi bombardeado em 10 de dezembro

¹⁷ Os alemães eram chamados de *tedescos* no *front* italiano. O significado remete ao antigo povo germânico, aos alemães; germano, alemão, tudesco.

¹⁸ Entre 25 de novembro e 07 de dezembro de 44, o escalão avançado do Serviço de Intendência (SI) estava em Le Pieve e se encontrava com os seguintes meios do SI: a) Chefia; b) Seç Supr Cl I e III; c) Posto de Distribuição

por ataque aéreo e fogos de artilharia.

A multimodalidade exigida na 2ª Guerra Mundial permeou toda a cadeia logística de suprimentos na frente italiana. Para coordenar o transporte de aproximadamente 1.200.000 combatentes na península italiana, a SBP planejou e organizou a combinação de modais de transporte. O primeiro escalão da FEB mesclou a marcha a pé com deslocamentos por trem e caminhão. No percurso de 350 quilômetros para Tarquínia, a SBP iniciou a ordem com uma marcha a pé de 10 quilômetros até a estação de trem, onde eram embarcados o material e os equipamentos a um limite de 1.200 homens por viagem e uma média de quatro viagens por dia (CAMPOS, 1947, p. 20-25). Nesses trajetos planejados, a MP¹⁹ (*Military Police*) contribuiu decisivamente para a disciplina com o cumprimento dos horários e o conhecimento dos oficiais com o itinerário. As diretrizes circulares conferiam a legitimidade das ordens dadas pelos integrantes da MP:

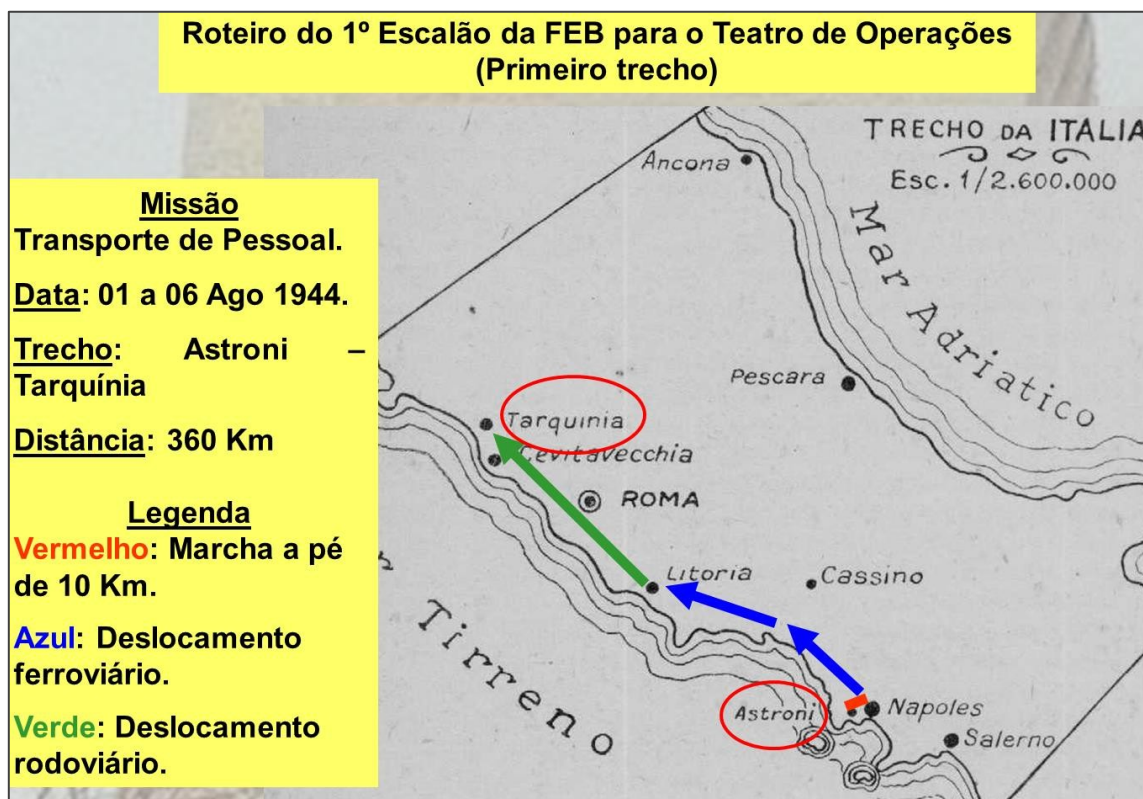
O pessoal do V Exército teria desobedecido, em certos casos, as instruções dadas pela PM e, em outros casos, respondidos abusivamente a tais instruções. Todo o pessoal do V Exército deve respeitar e cumprir estritamente as instruções dadas pela PM em serviço. Isto é necessário não somente como aspecto da própria disciplina, mas principalmente porque o exige as operações militares na situação atual em que tem sido extensivas as destruições de estradas e instalações (BRASIL, 1945c, p. 9).

Além disso, os relatórios sobre a atuação na Primeira Guerra Mundial apontaram a necessidade da regulação do trânsito de veículos para evitar cortes nos fluxos de suprimento (MILLET e MASLOWSKI, 1984, p. 84). Nesse período, a FEB foi incluída no sistema de logística do V Exército Norte-Americano (V Ex NA). O deslocamento é representado na figura a seguir:

(PD) (CI I e III) para os elementos da frente; d) 01 Pelotão de viaturas (Pel Vtr) da Companhia de Intendência (a disposição da 4ª Seção de Estado-Maior da Divisão de Infantaria Expedicionária). Havia ainda os Postos de Coleta de mortos, instalados e funcionando desde o início de novembro de 1944: Nr1 em Valdibura e o Nr 2 em Diecimo, entre Porreta Terme e Silla.

¹⁹ O Pelotão de Polícia Militar brasileira, contando com duas seções: de tráfego, com três grupos e de polícia com dois grupos (BRASIL, 1943). Embarcou junto com o primeiro escalão da FEB e participou de todas as fases na frente italiana. Assim como a Companhia de Intendência, subunidade coirmã, o Pelotão de Polícia Militar foi uma das únicas frações que não sofreram a desmobilização total imposta por Getúlio Vargas no retorno ao Brasil em novembro de 1945.

Figura 2 – Transporte de tropas na frente italiana



Fonte: CAMPOS, 1947.

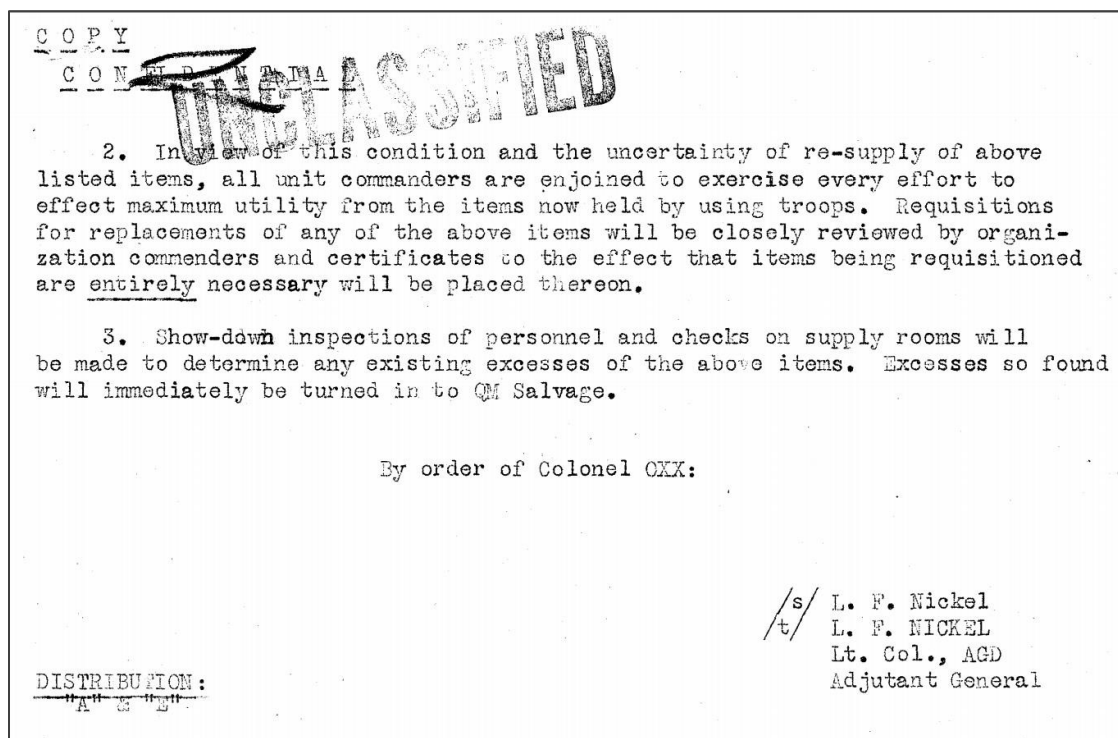
Uma novidade foi o uso, a partir do 2º escalão da FEB, do modal marítimo, por meio dos barcos de transporte de tropa, também chamados de *Land Craft Infantry* (LCI). O contingente brasileiro, acostumado ao planejamento logístico do sistema francês, baseado no modal ferroviário e na utilização de “estradas carroçáveis²⁰”, foi dotado com muitos veículos sobre rodas. Nesse sentido, o emprego dos serviços da FEB contou com as Seções de Suprimentos e Transporte. Estes possuíam 378 caminhões 2 ½ toneladas. Tal grupamento representou 50 % de todos os veículos disponíveis para a FEB (BIOSCA, 1950, p. 122).

Além da disciplina no transporte, a SBP encarregou-se de orientar e instruir acerca do uso judicioso dos recursos materiais. Documentos de classificação sigilosa dos EUA abordam o papel da Seção de Base Peninsular no *front* italiano. Nesse

²⁰ Os relatórios do Ministério da Guerra desde o início do século apontam as estradas carroçáveis como um indicador de mobilidade para o suprimento de organizações desdobradas longe dos grandes centros, sobretudo, nas colônias militares posicionadas na fronteira sul do Brasil. O transporte interno foi apontado como uma deficiência pelos integrantes da MMF em diversas oportunidades (BELLINTANI, 2009).

documento ultrassecreto na época foram listados os itens críticos de suprimento, dentre os quais se destacam a madeira e os pneus (PBS, 1944, p. 19-21). A mensagem abaixo indica à incerteza no ressuprimento de itens críticos, instruindo os comandantes a verificação de itens em excesso para serem realocados na cadeia logística:

Figura 3 – Mensagem da SBP sobre a conduta com itens críticos.



Fonte: PBS, 1945, p. 24.

O planejamento e controle exercidos pela SBP constituíram a espinha dorsal dos movimentos de grandes efetivos. Segundo o relatório final sobre a logística nas forças armadas dos EUA, *World War II was the first war in our history in which there were no major failures in supply* (CMH, 1993, p.24). Contudo, segundo as memórias do Marechal Mascarenhas de Moraes, a SBP atrasou o apoio necessário para mobilizar os recém-chegados 1º e 11º Regimentos de Infantaria (RI) para a 1ª fase no vale do Rio Serchio.

Quanto ao aparelhamento de material, ficou entendido que a PBS (*Peninsular Base Section*) deveria concluir a sua entrega dos artigos militares (...). O equipamento militar do grosso da divisão, porém, não se processou no quadro das previsões de tempo do comandante do V Exército. Realmente, a entrega do material de guerra ao grosso da divisão, a cargo da PBS não se efetuou no prazo prometido e esperado pelo general Mark Clark, por motivos que exorbitaram a alçada do comandante do V Exército e chefes militares brasileiros (MORAES, 2014, p. 235 – 239).

Em consequência, o 6º RI, único regimento pronto e engajado nos combates desde setembro, que havia avançado 40 quilômetros pelas linhas inimigas, sofreu um contra – ataque fulminante na região de San Quirico – Lama de Sotto, a cerca de 4 quilômetros de Castelnuovo de Garfagnana, objetivo final da 1ª fase. Esta foi linha de máxima penetração aliada no dispositivo alemão, no dia 30 de outubro de 1944. O contra-ataque alemão impôs o primeiro revés da FEB no campo de batalha (BRASIL, 1944, p. 61) e trouxe contribuições importantes sob o ponto de vista tático e logístico, visto que algumas frações retraíram por falta de munição, pela falta de reservas e pelo alongamento excessivo da frente de combate (CASTELLO BRANCO, 1960, p. 209 – 211; VIDAL, 1960, p. 47 – 51).

O apoio logístico geral continuou a cargo dos norte-americanos, por meio de bases de apoio aliadas instaladas no sul da Itália. O Serviço de Intendência (SI), que tornou-se completo com a chegada do 2º e 3º escalões, fez parte do Estado-Maior Especial e atuou como órgão informativo do Comando, dentro de sua especialidade (Campos, 1946). O quadro a seguir ilustra as 4 (quatro) fases do conflito e o desdobramento logístico da FEB:

Quadro 1 - Fases da campanha da FEB (logística).

1ª Fase (ofensiva)	2ª Fase (estabilização)	3ª Fase (aproveitamento do êxito)	4ª Fase (perseguição)
12 de setembro até 13 de outubro de 1944	13 de outubro de 1944 até 1º de abril de 1945	1º de abril até 29 de abril de 1945	29 de abril até 9 de maio de 1945
Com a organização de um Grupamento Tático, e encerrado em 30 de outubro seguinte, quando da conferência do “PASSO DE FUTA”. Esse grupamento tático (GT) era subordinado ao IV Corpo de Exército, sob a denominação de 6º <i>CombatTeam</i> , ou Grupamento Tático (GT).	O SI foi reagrupado, reunindo-se os elementos que tinham constituído o SI do 1º Escalão (com os quais se tinha organizado o GT) aos elementos que acabavam de chegar com o 2º Escalão. Desta forma o SI começou a operar com a totalidade dos seus meios. A partir de 15 de novembro 44, a Divisão de Infantaria (DI) passou a se reabastecer em um Depósito do V Ex em Pistóia. O carregamento das viaturas das subunidades (SU) de serviço (Sv) também sedava em Pistóia. Neste período até 24 de novembro, o Escalão Recuado do SI estava se deslocando da região de Pisa para Pistóia e o Escalão avançado alcança Valdibura a 26 Km a frente de Pistóia sobre a Estrada 64 e após Porreta-Terne a 32 Km ao norte de Pistóia. Porreta-Terne foi o local de estacionamento das SU de Sv de novembro 44 ao começo de abril 44.	A Seção de Suprimento Classe I e III e o seu Posto de Distribuição estacionaram em Pamperso. Neste local foi construída, pelo Sv de Engenharia, uma área para os comboios de 8.000m² com pavimento de pedra britada e rasgou mais uma estrada, além da existente. Em 03 de abril a Ch SI, a Seç Transp e o Pel Vtr Cia I (disp 4ª Seç DIE) avançaram 25 Km, de Le Pieve para Panigaledi Sopra na região de Lisano. Neste período avançaram para Pamperso os órgãos do SI que estavam desde Nov. 44 em Pistóia, junto ao quartel-general recuado da DI. Entre eles se encontravam a Seç Adm e a Cia Int.	A missão do IV Corpo de Exército NA era capturar Piacenza, e a DI iria proteger o flanco esquerdo. O eixo de progressão dologística da DI se dará pela via Emilia. Alguns dias após 09 de maio, a Chefia do SI avançou para Alessandria e os meios do SI se concentraram em Voghera. O SI começou a recolher o equipamento das Unidades e devolver aos órgãos americanos. Missão do SI neste período, recolher o material das sub unidades e entregar nos Depósitos da SBP.

Fonte: BIOSCA, 1950, p. 106.

Um detalhe que foi percebido ao analisar os relatórios do Ministério da Guerra foi que no ano de 1944 foram enviados 254 (duzentos e cinquenta e quatro) oficiais

de todas as armas para realizar estágios nos EUA (BRASIL, 1944). Nenhum intendente realizou capacitação naquele país, tendo que aprender a doutrina com o uso dos manuais e a execução diária na frente italiana.

Dessa forma, percebe-se o desenvolvimento das ações, onde foi observada a capacidade de adaptação do intendente aos diferentes contextos operacionais. Desde a fase estacionária no rigoroso inverno mais frio do século até então (final de 1944 – início de 1945), até a fase da perseguição (abril de 1945), momento em que a “mola logística” distendeu-se percorrendo a esteirados militares em primeiro escalão. Assim, a intendência desenvolveu a nova doutrina em todos os níveis de combate, espelhada no V Exército e na SBP em operações nos campos da Itália.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A década de 1940 foi marcante para a história da Intendência. As reformas de ensino promovidas durante o período do Estado Novo contribuíram para a fusão das especialidades de Intendentes de Guerra e da Administração. A racionalização da estrutura administrativa castrense contribuiu para a reabertura e a formação de novas turmas. Nas ocasiões, Bitencourt é lembrado e materializado por seus discípulos em diversos atos solenes, constituindo a referência até os dias atuais. A década também começa com a formação da primeira turma de administradores²¹ e o acesso dos intendentes ao generalato, importantes degraus para a conscientização castrense sobre as funções do quadro em expressiva ascensão organizacional.

A Missão Militar Francesa, após 20 anos de serviços relevantes para a logística, tem o seu contrato encerrado. Entrou no cenário político a Segunda Guerra Mundial e a atuação fulminante das forças do Eixo. Possuidora de táticas inovadoras, a Alemanha venceu a França em apenas 40 dias. Dotada de melhores armamentos e equipamentos e difusora de uma doutrina defensiva, os integrantes da MMF retornaram ao seu país. Tal episódio chamou a atenção da elite castrense mundial para os efeitos da *Blitzkrieg* nos dispositivos inimigos.

A logística inspirada nos conhecimentos da MMF, calcada no modal ferroviário e nas vias e recursos locais disponíveis, foi cedendo lugar à multimodalidade com recursos adquiridos fora da área de operações para atender o combatente na “ponta da linha”. A intendência acentuou as investidas no campo tático. Esse processo

ocorreu repentinamente após a aliança do Brasil com os EUA e a declaração de guerra ao Eixo, ainda em 1942. Para atender às demandas da doutrina norte-americana, foram criadas novas escolas para oficiais e sargentos e foi ampliada a mobilização nacional para atender a composição de uma força expedicionária, que seria ativada no ano seguinte.

Os estabelecimentos de ensino cumpriram um papel fundamental na nova experiência curricular. O ingresso do Brasil nas operações bélicas no Mediterrâneo europeu aquilatou o aprimoramento profissional em campanha. A composição da FEB a partir de 1943 mobilizou civis e militares para o envio de uma divisão de exército para a frente italiana. A experiência colhida pela organização, em grande escala na SBP, trouxe o espírito de cooperação entre as armas. Assim, o objetivo era fazer com que a tropa chegasse às proximidades da linha de frente com o suprimento mobilizado a milhares de quilômetros dali. A adaptação de alguns procedimentos no apoio pelo Serviço de Intendência elevou o moral do pracinha, testado nos Apeninos contra o valente adversário *tedesco* em subidas íngremes na superfície escarpada na neve, com temperaturas abaixo de zero.

A disposição dos elementos de apoio logístico em praticamente todo o campo de batalha constituiu fator irreversível de apoio à decisão para a formação combinada em uma única escola: a Escola Militar de Resende. Recipiendária dos cadetes do Realengo, a futura Academia Militar das Agulhas Negras recebeu, também, os alunos do Casarão em 1945 para uma grade curricular própria, distinta das armas, aprofundada em 3 (três) anos. A preparação intendente experimentou o paralelo de duas turmas distintas naquele ano, com os dois estabelecimentos funcionando plenamente. A diplomação da Turma Coronel Alcebíades Ribeiro dos Santos (BRASIL, 1945b, p.726), encerrou a influência direta da doutrina francesa e a grade curricular de dois anos.

A influência doutrinária norte-americana e a atuação da FEB ajudaram para a constituição de um espírito de corpo entre o combate e a logística em todas as operações. A materialização aconteceu mediante a formação e o aperfeiçoamento centralizado entre as armas e os serviços nos novos estabelecimentos de ensino. Assim, o perfil de atuação conjunta em caráter sólido e permanente revelou a trajetória da Intendência nos anos 1940.

REFERÊNCIAS

AHEX. Definição das embalagens de víveres e forragens brasileiras. Caixeta 309- Acervo FEB- AS. Rio de Janeiro: AHEX, 1944.

BELLINTANI, A. I. O Exército Brasileiro e a Missão Militar Francesa: instrução, doutrina, organização, modernidade e profissionalismo (1920-1940). Tese de Doutorado em História. Brasília, DF: UNB, 2009. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/3811/1/2009_AdrianalopBellintani.pdf. Acesso em: 19 nov. 2019.

BIOSCA, Fernando Lavaquial. A intendência no teatro de operações da Itália. Rio de Janeiro: Bibliex, 1950.

BLACKWELL, Ian. Fifth Army in Italy 1943–1945: A Coalition at War. Barnsley, South Yorkshire: Pen and Sword Books, 2014.

BONDESAN, Altino. Um pracinha paulista no inferno de Hitler. São Paulo: Bonalume, 1947. BRAGA, Rubem. Crônicas da Guerra na Itália. Rio de Janeiro: Editora Record, 1985.

BRASIL. Ministério da Guerra. Exército Brasileiro. Boletim do Exército nº 377, de 25 de abril de 1927. Rio de Janeiro: CPOR/RJ, 2016.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Decreto nº. 2261 – de 3 de junho de 1940. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-2261-3-junho-1940-412235-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 19 fev. 2020.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Decreto nº 6.585, de 10 de Dezembro de 1940. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-6585-10-dezembro-1940-330139-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 18 fev. 2020.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Decreto-Lei 2.961 de 20 de janeiro de 1941. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-2961-20-janeiro-1941-412859-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 20 fev. 2020.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Decreto nº 9.978, de 14 de julho de 1942. Disponível em: <https://www.diariodasleis.com.br/legislacao/federal/137352-aprova-o-regulamento-para-as-escolas-preparatorias.html>. Acesso em 20 fev. 2020.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Decreto-lei nº 4.130, de 26 de fevereiro de 1942. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4130-26-fevereiro-1942-414128-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 20 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Guerra. Portaria Ministerial nº 47-44, do dia 9 de Agosto de 1943. Rio de Janeiro: AHEX, 1943.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Decreto nº. 2112 – de 5 de abril de 1940. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-2112-5-abril-1940-411994-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 19 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Guerra. Exército Brasileiro. Livro Histórico do 1º Batalhão de Polícia do Exército (1º BPE). Rio de Janeiro: 1º BPE, 1943.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Decreto-Lei nº 5.636, de 30 de junho de 1943. Disponível

em:<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-5636-30-junho-1943-415861-norma-pe.html>. Acesso em 19 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Guerra. Relatório do Ministério da Guerra de 1944. Rio de Janeiro: AHEx, 1944.

BRASIL. Ministério da Guerra. Relatório Sigiloso da Força Expedicionária Brasileira Vol. 1. Rio de Janeiro: Ministério da Guerra, 1945.

BRASIL. Senado Federal. Decreto nº. 17.738 – de 2 de fevereiro de 1945. Disponível em:<http://legis.senado.leg.br/norma/433662/publicacao/15612354>. Acesso em 18 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Guerra. Exército Brasileiro. Escola de Intendência. Boletim Interno nº269, de 29 de novembro de 1945. Rio de Janeiro: AHEx, 1945b.

BRASIL. Ministério da Guerra. Exército Brasileiro. Livro Histórico do 1º Batalhão de Polícia do Exército (1º BPE): Circulares nº 13 e 28 do V Exército (Transcrição) – 24 de abril de 1945. Rio de Janeiro: 1º BPE, 1945c.

BRAYNER, Floriano de Lima. A Verdade sobre a FEB. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1968.

CAMPOS, Aguinaldo José Senna. A 4ª Seção na Campanha da Itália. Rio de Janeiro: A Defesa Nacional, 1947.

CASTELLO BRANCO, Manoel Thomaz. O Brasil na segunda guerra Mundial. Rio de Janeiro: Bibliex, 1960.

CMH. Logistics in World War II: final report of the ARMY Service Forces. Washington: Center of Military History, 1993.

CPDOC. Lend Lease Act (verbete). Disponível em: <https://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/lend-lease-act>. Acesso em 15 fev. 2020.

DOHERTY, Richard. Eighth Army in Italy 1943–45: The Long Hard Slog. Barnsley, South Yorkshire: Pen and Sword Books, 2007.

MALAN, A. S. Missão militar francesa de instrução junto ao Exército Brasileiro. Rio de Janeiro: Bibliex, 1988.

MENDES, Ubirajara. Soldado com fome não briga. In: ARRUDA, Demócrito C. et al. Depoimentos de Oficiais da Reserva sobre a FEB. 3ª ed. Rio de Janeiro: Cobraci Publicações, [19-].

MILLET, Allan R.; MASLOWSKI, Peter. Historia Militar de Los Estados Unidos – Por La Defensa Comum. Madrid: Editorial San Martin, 1984.

MORAES, João Baptista Mascarenhas de. A FEB pelo seu comandante. Rio de Janeiro: Bibliex, 2005.

MORAES. João Baptista Mascarenhas de. Memórias. Rio de Janeiro: BiBliEx, 2014.

PBS. Administrative Order: All G-4 Supply Memorandums are included. With the exception of

these rescinded and TOP secret memorandums. Secretaria de Estado dos EUA: US ARMY, 1945.

RUAS SANTOS, Francisco. Víveres e Rações na Campanha da Itália. A defesa Nacional, n. 397, jun. 1947, ano XXXIV.

SALAFIA, Anderson Luiz. Breve balanço da participação brasileira na segunda guerra Mundial. Disponível em: [http:// www.portalfeb.com.br/breve-balanco-daparticipacao-brasileira-na-segunda-guerramundial/](http://www.portalfeb.com.br/breve-balanco-daparticipacao-brasileira-na-segunda-guerramundial/). Acesso em: 22 fev. 2019

VIDAL, Paulo. Heróis esquecidos. Rio de Janeiro: Edições GRD, 1960.

CAPÍTULO 07

O AMICUS CURIAE NO PROCESSO DO TRABALHO

André Bruno Façanha de Negreiros

Mestre em Direito Constitucional nas Relações Privadas

Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Endereço: Rua Ildefonso Albano, n. 1150, Ap.1202, Aldeota, Fortaleza/CE, CEP: 60.115-125.

E-mail: andrenegreirosadv@gmail.com

RESUMO: O presente artigo científico idealiza a compreensão de um dos principais temas novos na área jurídica, que é o instituto do amigo da corte. Com o intuito de demonstrar as principais características desse instituto, a pesquisa demonstrará seu conceito, história, principais características, participação na ADIN, no anteprojeto do CPC e no processo do trabalho, analisando, neste caso, sua eficácia e sua protetividade.

PALAVRAS-CHAVE: *Amicus Curiae*. Processo do Trabalho. Eficácia. Protetividade.

ABSTRACT: this article idealizes scientific understanding of a major new topics in the legal field, which is the institute's friend of the court. In order to demonstrate the main features of this institute, the research will demonstrate the concept, history, major characteristics, participation in ADIN, in the draft of the CPC and the process of work, considering, in this case, its efficiency and its protetividade.

KEYWORDS: Amicus Curiae. Process of Labor. Effectiveness. Protetividade.

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo visa estudar e analisar o instituto dos *Amicus Curiae*, especificadamente em relação a sua participação no processo do trabalho. A temática é de extrema importância e inovadora, pois o referido instituto está previsto no anteprojeto do Código de Processo Civil e deverá ser utilizado no processo trabalhista, conforme suas características.

A relevância dessa temática é primordial, pois a pesquisa ora realizada pode fornecer informações importantes para os estudiosos da área, devido a inovação do instituto na esfera jurídica mencionada.

O trabalho está dividido em diversas partes para ficar mais didático de explanar cada subitem, passando pelo estudo das principais características do instituto, seu histórico, sua participação na ADIN, sua posição no anteprojeto do CPC, bem como sua participação no processo do trabalho e sua relação com a eficácia e a protetividade do mesmo nesta área.

2. CONCEITO

O instituto ora estudado é de cunho do processo civil, mais especificadamente das Ações Diretas de Inconstitucionalidades (ADINs), entre outras. Doravante, o mesmo merece total atenção, pois está em vista uma renovação do Direito Processual Civil, dando maior força ao instituto do *Amicus Curiae*.

E, para iniciar o estudo sobre o mencionado instituto, começaremos abordando o conceito do mesmo. O autor Pereira (2002 *apud* SANTOS, 2005, P. 32) o conceito é expresso da seguinte forma:

Amicus Curiae é o instituto conhecido no direito norte americano, favorecedor da intervenção de terceiro no processo, com o intuito de ajudar a Corte a obter informações de que necessita para proferir uma decisão apropriada ou para impedir um resultado particular no interesse público ou interesse privado de terceiros, que seria afetado pela decisão.

Já o autor Milton Luiz Pereira (2003, p. 39) o instituto do *Amicus Curiae* surgiu do sistema norte-americano e possui características peculiares. Veja-se:

É instituto conhecido no direito norte-americano, favorecedor da intervenção de terceiro no processo, "(...) para ajudar a Corte em obter informação de que necessite para proferir uma decisão apropriada ou para impelir um resultado particular no interesse público ou um interesse privado de terceiros (de partes terceiras) que seria afetado pela decisão (solução ou resolução) da disputa".

E, para finalizar esse entendimento sobre o conceito do instituto do *Amicus Curiae*, o Defensor Público Antônio do Passo Cabral (2003 *apud* SANTOS, 2005, p. 33) assim entende tal instituto:

A expressão *Amicus Curiae* significa “amigo da corte”, as origens do instituto do *Amicus Curiae* remontam ao direito romano segundo alguns autores, mas foi certamente no direito norte-americano que a figura do interventiva desenvolveu-se. De fato, o sistema *common law* adota o modelo do *stare decisis*, em que as decisões jurisprudenciais vinculam os casos semelhantes que venham a ocorrer no futuro.

Dessa forma, fica claro e evidente que não existe divergência quanto ao entendimento conceitual do instituto processualista do *Amicus Curiae*. Este, como bem mencionado pelos autores supracitados, é um instituto com fragrâncias do direito romano e surgido no direito norte-americano.

Além disso, é uma forma de intervenção de terceiros qualificada, sem se confundir com as figuras de intervenção de terceiros elencados no CPC. O seu intuito é de ajudar a Corte a decidir melhor suas causas, pois é dever do “amigo da corte” fornecer informações qualificadas para tal objetivo. E, por ser uma forma de ajuda a Corte decisória, deve também manter uma postura imparcial ou neutral diante do caso em pauta para julgamento, devendo somente fornecer informações úteis e qualificadas para melhor resolver o caso.

3. FUNDAMENTOS E FINALIDADE

O surgimento desse instituto veio com algum fundamento ou por alguma finalidade, ou até mesmo pelos dois motivos. Cada instituto criado no Direito Processual Civil, se for analisar pelo aspecto lógico, possui sua devida fundamentação ou uma finalidade específica.

Como exemplo disso temos o surgimento do modo de intervenção de terceiros denominado assistência. Este é um tipo de intervenção de terceiros, um instituto criado para tentar auxiliar as partes no processo, tendo como fundamento a união de várias pessoas num só caso, como uma forma de torná-lo mais eficaz e célere.

Embora alguns confundam o instituto do *Amicus Curiae* com a assistência, ambos são diferentes, pois o primeiro é como uma forma especial do segundo, de acordo com o entendimento do autor Cleberson Williams dos Santos (2005, p. 32):

Pode ser visto como uma forma qualificada de assistência, uma vez que sua presença será admitida pelo Supremo Tribunal Federal nos processos que envolverem entidade ou órgão representativo, após demonstrar seu

interesse no deslinde da controvérsia constitucional, bem como sua representatividade, com o intuito de democratizar o debate constitucional.

A autora Teresa Arruda Alvim Wambier (2007, p. 77) faz breves comentários, porém de suma importância, sobre o fundamento do *Amicus Curiae* no Direito Processual Civil:

A figura do *amicus curiae*, instituto típico dos sistemas de *common law*, nasce da necessidade de se observar o processo civil, sob a ótica dos valores evidentemente encampados pela Constituição Federal que, presume-se, são os valores da Nação brasileira. Trata-se de figura que, embora, como dissemos, seja típica de países de *common law* não é incompatível com sistemas de *civil law*. Tal expressão, todavia aparece única exclusivamente em um texto do direito positivo brasileiro (Resolução n. 390, de 17 de setembro de 2004, do Conselho da Justiça Federal).

O estudo desta figura faz nascer à necessidade de se começar a desenhar com alguma precisão o conceito de interesse institucional, que justifica sua atuação no processo, interesse este que deve ser concebido num espírito diferente daquele a partir do qual se criaram os conceitos de interesse de parte, ou seja, daquele que se alega titular do direito sobre o qual se há de decidir, ou mesmo interesse de terceiro, ou seja, daquele que sofrerá os efeitos indiretos ou reflexos da sentença.

A finalidade do instituto mencionado também é bem explanado pela autora Teresa Arruda Alvim Wambier (2007, p. 78). Vejamos:

Trata-se, como a própria expressão sugere, de um amigo do juiz, de um colaborador do juiz, que deve agir no sentido de que o Poder Judiciário, ao decidir, leve em conta, de algum modo, por exemplo, como vetor interpretativo. Os valores adotados pela sociedade, representada pelas suas instituições.

4. HISTÓRIA DO AMICUS CURIAE NO PROCESSO CIVIL

O Direito Processual, seja ele o cível, penal, trabalhista ou administrativo, tem os seus respectivos institutos e estes nascem através do desenvolvimento de uma história, visando sempre à melhoria daquele direito.

Assim surgiu o *Amicus Curiae*, com o desenvolvimento da história e da sociedade, principalmente do Direito, melhorando aquilo que era uma necessidade.

A base histórica do surgimento desse instituto processualista foi o Direito Romano, só que iniciou com outra nomenclatura e função, além de outras limitações, como bem explana a autora Renata Elisabeth Becher (on line):

A origem do *amicus curiae* deu-se no Direito Processual Romano, na figura do *consiliarius romano*. Contudo, o instituto do *consiliarius* (conselheiro) romano, diferentemente do *amicus curiae* necessitava de convocação obrigatória do magistrado, bem como possuía capacidade de manifestação apenas de maneira neutra em relação às lides processuais.

Outrossim, o instituto foi amplamente divulgado na Inglaterra por meio da *common law*, cuja função principal era a atualização dos precedentes e das leis.

Grande parte dos doutrinadores informam que a origem do mencionado instituto foi no Direito Inglês. O sistema da *common law* adota o modelo em que as decisões jurisprudenciais vinculam os casos semelhantes que venham a ocorrer no futuro. Assim sendo, a decisão judicial proferida especificamente para um litígio individual influenciaria a todos os processos de mesma natureza que a precedessem.

Já no Direito Americano o instituto do *Amicus Curiae* teve sua semente na Constituição Americana de 1787 com a finalidade de garantir a igualdade e a justiça na sociedade. Porém, de fato, o mesmo só surgiu no Direito Americano no ano de 1812, no badalado caso de *The Schooner Exchange vs. McFadden*. Em 1791 foi aprovada as dez emendas à Constituição, instituindo-se a Declaração de Direitos, mais conhecida como Bill of Rights. Daí, surgiram diversas decisões importantes naquela corte, em especial uma, conhecida como *Gideon vs. Wainwright*, concedendo direito aos cidadãos sem recursos financeiros o direito a gratuidade da justiça e a assistência de um advogado. Sobre este caso a autora Renata Elisabeth Becher (on line) relata muito bem o ocorrente:

A decisão proferida pela Suprema Corte Americana em 1963, no Caso *Gideon vs. Wainwright* foi retratada na literatura no histórico livro *Gideons Trumpet* (As Trombetas de Gideon), de autoria de Anthony Lewia, bem como, no longametrage, de nome idêntico, dirigido por Robert Collins.

A história verídica trata-se da saga vivida por Clarence Earl Gideon, ou seja, da “condenação, sem assistência de advogado, de Clarence Gideon, na Flórida, por ter invadido um domicílio para roubar, crime considerado grave”⁷. Essa condenação resultou numa pena de cinco anos sob a qual o réu apresentou pessoalmente recurso ao Tribunal da Flórida, não tendo declarado ignorância da lei, doença mental, menor idade ou analfabetismo, mas, tendo requerido assistência de um advogado face sua condição de indigente. Sua solicitação fora negada pelo Tribunal da Flórida “ao argumento de que, na Flórida, só aos acusados de crime sujeitos à pena capital era possível tal designação pelo Tribunal”⁸. Gideon, obstinado em reverter sua sorte dedica seus dias de prisão à leitura e preparo de recurso à Suprema Corte dos Estados Unidos da América. Na época aquela Corte era presidida pelo Chief-Justice Earl Warren (Corte Warren) o qual recebeu o recurso, e segundo a doutrina dominante foi o próprio Warren que nomeou um dos mais destacados advogados americanos, Abe Fortas, para a defesa do miserável réu Clarence Earl Gideon tendo deslinde exitoso com a anulação do julgamento do Estado da Flórida para o caso *Gideon vs. Wainwright*.

E, para finalizar a historicidade do *Amicus Curiae* no Direito Americano, a regra n. 37 do Regimento Interno da Suprema Corte dos Estados Unidos da América é que disciplina o mencionado instituto.

Mesmo admitindo a adoção do mencionado instituto pelos países da common law, apresenta-se falsa a afirmação de que essa figura não é compatível com os ordenamentos jurídicos de países da civil law, devendo, no entanto, assinalar que, nesses países, o amigo da corte deve-se adequar ao sistema adotado.

Na verdade, o que dificulta a viabilidade da adoção desse instituto pelos países de tradição romano-germânica é o fato de que, nesses locais, há uma disciplina exaustiva de hipóteses de intervenção de terceiros, interpretada restritivamente.

Todavia, essas afirmações a respeito da impossibilidade do transporte do instituto de países da common law para os de civil law foram refutadas, face à admissão desse sistema pela jurisprudência de diversos ordenamentos – não obstante não haver, por vezes, previsões legais.

O direito francês constitui um exemplo veemente disso. A jurisprudência francesa tem, recentemente, admitido a intervenção da figura do *amicus curiae*, distinguindo-o das figuras do perito e da testemunha: atribui-se ao *amicus curiae* maior informalidade em sua intervenção, bastando, apenas, uma simples convocação do magistrado para o esclarecimento de alguma questão. Distingue-se ainda do perito, pois este apenas pode entrar na lide para elucidar questões de fato, enquanto que o *amicus curiae* pode intervir para aclarar, também, questões de cunho jurídico. Seria, para esse ordenamento, uma atividade meramente técnica, assemelhando-se muito mais à atuação originária do direito inglês.

A atuação do *amicus curiae* no direito francês é fundamentada pelos dispositivos que expressamente outorgam ao juiz a liberdade para proceder à investigação dos elementos necessários para o seu convencimento e a consequente prolação decisória, quais sejam os Arts. 179 a 183 do Código de Processo Civil Francês.

A admissão da intervenção do *amicus curiae* no processo italiano segue a mesma linha de fundamento do direito francês. O Art. 68 do Código de Processo Civil italiano atribui ao magistrado a liberdade para valer-se de auxiliares para a realização de seu convencimento. O dispositivo é genérico; não há referência de um rol exaustivo dessas figuras as quais o juiz pode valer-se, o que acaba por legitimar a figura do *amicus curiae*, entre os “outros auxiliares”, como denomina a lei.

Há ainda outra previsão legal que, analogicamente, acaba por legitimar a intervenção do *amicus curiae*, devido à falta de previsão expressa. O Art. 421, comma

2º, e o Art. 425 do Código de Processo Civil italiano admitem que o magistrado da justiça do trabalho determine a intervenção dos sindicatos para esclarecimentos no processo.

O *Amicus Curiae* é um instituto novo no cenário jurídico brasileiro, notadamente no âmbito da jurisdição constitucional. Foi introduzido formalmente no direito positivo brasileiro com a edição da Lei nº 9.868, de 10 de novembro de 1999, lei regulamentadora do processo e julgamento da ação direta de inconstitucionalidade (ADI) e da ação declaratória de constitucionalidade no Supremo Tribunal Federal. Deve-se destacar que não há impedimento para que esse diploma legal possa ser aplicado subsidiariamente no controle de constitucionalidade concentrado nos Tribunais de Justiça Estadual. Isto já ocorreu nos casos paradigmáticos que envolveram o questionamento da constitucionalidade das leis que instituíram as reservas de vagas (cotas) nas universidades mantidas pelo Estado do Rio de Janeiro (UERJ e UENF). Entidades do Movimento Negro do Rio de Janeiro e de São Paulo foram admitidas nos autos da representação de inconstitucionalidade como *Amicus Curiae*.

Dessa forma, após uma análise dos aspectos históricos do instituto estudado, podemos passar para o seguinte ponto: a análise dos seus aspectos legais.

5. ASPECTOS LEGAIS

Adotando-se uma conceituação ampla do instituto, pode-se dizer que a primeira vez que o *amicus curiae* ganhou feição legislativa no Brasil foi com a edição da Lei nº 6.616/1978, diploma este que alterou a Lei nº 6.385/1976, pertinente ao mercado de valores mobiliários e à Comissão de Valores Mobiliários – CVM. Com a modificação legislativa acima anunciada, a Lei nº 6.385/1976 passou a contar com a atual redação do Art. 31, rezando que, nos processos judiciais cujo por objeto seja matéria incluída na competência da Comissão de Valores Mobiliários, será ela sempre intimada para, querendo, oferecer parecer ou prestar esclarecimentos, no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da intimação.

Em 1997, com a conversão da Medida Provisória nº 1.561-5 na Lei nº 9.469/1997, mais uma hipótese de intervenção da figura processual do *amicus curiae* ganha expressão na norma positivada, agora previsto no Art. 5º, parágrafo único, da mencionada lei. A partir da aludida norma, as pessoas jurídicas de direito público

podem, nas causas cuja decisão possa ter reflexos, ainda que indiretos, de natureza econômica, intervir, independentemente da demonstração de interesse jurídico, para esclarecer questões de fato e de direito, podendo juntar documentos e memoriais reputados úteis ao exame da matéria e, se for o caso, recorrer, hipótese em que, para fins de deslocamento de competência, serão consideradas partes.

Já no caso específico do controle de constitucionalidade pela via concentrada, a presença de assistente foi possível até 1985, quando, pelo conduto da Emenda Regimental nº 2, o STF não mais admitiu a participação, no processo objetivo de constitucionalidade, do coadjuvante processual retromencionado. Contudo, mesmo antes de a Lei nº 9.868/1999 autorizar a possibilidade de órgãos ou entidades funcionarem como *amicus curiae*, o Ministro Celso Mello³, na ADIn 748-4/RS (AgRg), deferiu pedido de terceiro para fazer simples juntada por linha de peças documentais.

Portanto, foi a já referida Lei nº 9.868/1999, em seu Art. 7º, que finalmente possibilitou a manifestação de outros órgãos ou entidades nos julgamentos de ações diretas de inconstitucionalidade perante o Supremo Tribunal Federal. Também foi esse mesmo diploma legal que acrescentou o § 3º ao Art. 482 do CPC, para permitir as manifestações dos *amici curiae* no incidente de declaração de inconstitucionalidade, este previsto na via do controle difuso. Neste caso, à semelhança do que ocorre na ação direta de inconstitucionalidade, o relator, considerando sempre os requisitos de admissibilidade da debatida intervenção, quais sejam, a relevância da matéria e a representatividade dos postulantes, poderá admitir, por despacho irrecorrível, a manifestação de outros órgãos ou entidades que não sejam partes no processo.

De igual sorte, a Lei nº 9.882/1999, em seu Art. 6º, § 1º, possibilitou ao relator da ação de arguição de descumprimento de preceito fundamental ouvir as partes dos processos que a ensejaram, requisitar informações adicionais, designar perito ou comissão de peritos para que emita parecer sobre a questão, ou ainda, fixar data para declarações, em audiência pública, de pessoas com experiência e autoridade na matéria, em clara aplicação do instituto referido no Art. 7º da Lei nº 9.868/1999 (ADPF 71, Rel. Min. Gilmar Mendes, J. 27.05.2005, DJU 03.06.2005). Nessa espécie, todavia, é necessário registrar que existe certa polêmica doutrinária quanto a categorizar a previsão em debate como mais um caso de revelação do *amicus curiae*, pois, para alguns, representa mera “abertura procedimental”, como será demonstrado alhures.

É necessário destacar, ainda, que o Regimento Interno do Supremo Tribunal Federal, no Art. 321, § 5º, III, à luz do disposto no Art. 15 da Lei nº 10.259/2001, norma esta que cuidou de instituir os Juizados Especiais Cíveis e Criminais no âmbito da Justiça Federal, contém regra permissiva acerca da manifestação de eventuais interessados, por ocasião do julgamento de recurso extraordinário, ainda que não sejam partes no processo em exame pela máxima Corte Judiciária Pátria. Nesse ponto, é relevante assinalar que o mesmo dispositivo regimental atribuiu força erga omnes às decisões em recurso extraordinário provenientes do sistema processual dos Juizados Especiais Federais, o que reforça a participação de terceiros no julgamento destas súplicas, uma vez que o entendimento formulado pelo Supremo Tribunal Federal terá efeito direto sobre os demais casos, envolvendo o mesmo tema, pendentes de julgamento.

Por fim, o legislador pátrio mais uma vez lançou mão do instituto em tela no texto da Lei nº 11.417, de 19 de dezembro de 2006, que regulamentou o Art. 103-A da Constituição Federal, disciplinando a edição, a revisão e o cancelamento de enunciado de súmula vinculante pelo Supremo Tribunal Federal. Ali, o Art. 3º, § 2º, previu que, no procedimento de edição, revisão ou cancelamento de enunciado da súmula vinculante, o relator poderá admitir, por decisão irrecorrível, a manifestação de terceiros na questão, nos termos do Regimento Interno do Supremo Tribunal Federal. O mesmo caminho seguiu a Lei nº 11.418, de 19 de dezembro de 2006, que regulamentou o tema referente à repercussão geral no julgamento de recurso extraordinário, quando acrescentou o Art. 543-A ao Código de Processo Civil.

6. AMICUS CURIAE NA ADIN

A Ação Direta de Inconstitucionalidade é um dos meios pelos quais o instituto estudado é utilizado para que as decisões proferidas pelos ministros sejam mais eficazes e com mais justiça.

O *Amicus Curiae* foi idealizado com o condão principal de levantar informações pertinentes sobre o caso e, principalmente, fornecer instrumentos aos ministros para que estes tomem as melhores decisões frente a casos com detalhes especiais.

A Lei nº. 9.868/99 veda a intervenção de terceiros na Ação Direta de Inconstitucionalidade, orientação que é a mesma do Regimento Interno do STF.

Porém, no Art. 7º, §2 da referida lei, ocorre uma inovação significativa, pois permite que o relator autorize a manifestação de outros órgãos. Esse entendimento é admitido pelo autor Gilmar Ferreira Mendes (2009, p. 1173):

Constitui, todavia, inovação significativa no âmbito da ação direta de inconstitucionalidade a autorização para que o relator, considerando a relevância da matéria e a representatividade dos postulantes, admita a manifestação de outros órgãos ou entidades (art. 7º, §2). Positiva-se, assim, a figura do *amicus curiae* no processo de controle de constitucionalidade, ensejando a possibilidade de o Tribunal decidir as causas com pleno conhecimento de todas as suas implicações ou repercussões.

Logo, se vê que é permitida a manifestação do instituto processualista do *Amicus Curiae* na Ação Direta de Inconstitucionalidade, mesmo que de forma indireta, desde que preencha os requisitos da jurisprudência do Supremo Tribunal Federal, que segundo o autor Cássio Scarpinella Bueno (2006, p. 166) são:

O que importa destacar a respeito do IBDP é que ele preenche os requisitos que a jurisprudência do Supremo Tribunal Federal tem exigido como forma de legitimar sua intervenção na qualidade de *amicus curiae*. Assim, não só porque a matéria aqui versada é inegavelmente relevante, mas também porque se trata de entidade de alto grau de representatividade – e estes requisitos têm fundamento no art. 7º, §2, da Lei n. 9.868/99, sua intervenção tal qual pretendida é medida que, no caso concreto, se impõe.

Assim, segundo o entendimento demonstrado anteriormente pelo autor Cássio Scarpinella Bueno (2006), a participação do *amicus curiae* é permitida na Ação Direta de Inconstitucionalidade, desde que preencha os requisitos da jurisprudência do Supremo Tribunal Federal, que são: relevância da matéria e representatividade do órgão.

A relevância da matéria está relacionada com as peculiaridades que o tema possui em determinado caso, pois pode os ministros não ter noção do assunto a ser debatido. Assim, requisitam órgão que sabem bem do assunto para que aqueles possam tomar as melhores decisões a partir de informação fundamentadas por estes.

Já o requisito da representatividade significa que o órgão a tomar a função de *amicus curiae* possui uma força representativa entre os demais órgãos existentes e que possuem capacidade de informar sobre determinado assunto. Temos como exemplo o caso das células embrionárias, em que os ministros requereram o auxílio de um órgão representativo na área, para exercer a função de amigo da corte, a fim de tomarem a melhor decisão, com eficácia e justiça.

O prazo para a apresentação das manifestações desses órgãos não está vinculado a nenhum prazo ou expiração deste em face das partes litigantes do

processo, porquanto já existem julgados em que o Supremo Tribunal Federal entendeu ser possível a participação do *amicus curiae* mesmo quando a pauta estiver para julgamento. Para entender melhor, analisa-se o entendimento do autor Cássio Scarpinella Bueno (2006, p. 169):

Mais recentemente, o Ministro Cezar Peluso, relator desta ação direta de inconstitucionalidade, revendo posicionamento anterior, admitiu o ingresso do *amicus curiae* mesmo depois de escoado o prazo das informações. Isto porque, escreveu Sua Excelência, "...já não me parece deva ser esse o resultado da interpretação sistemática e teleológica da modalidade interventiva de que se cuida. A admissão legal da figura do *amicus curiae*, tradicional no sistema da *common law*, constitui evidente manifestação do impacto que o julgamento de ação de controle concentrado de constitucionalidade produz sobre a ordem jurídico-social. Com prevê-la, abre-se um canal valioso para a participação de membros do corpo social interessados no processo de tomada de decisão da Corte, em reforço da legitimidade e do caráter plural e democrático da atividade exercida pelo julgador." [...]. Há notícias, até mesmo, da admissão do *amicus curiae* quando o feito já está pautado para julgamento. [...] Mesmo nos casos, como no presente, em que à ação direta de inconstitucionalidade é emprestado o procedimento sumário (abreviado) do art. 12 da Lei 9.868/99, a oportunidade da intervenção do *amicus curiae* não fica atrelada ao prazo das informações.

Para melhor entender esse prazo para manifestação do *amicus curiae* na ação direta de inconstitucionalidade, analisa-se a conclusão feita pelo autor Gilmar Ferreira Mendes (2009, p. 1174) sobre o assunto:

No que concerne ao prazo para o exercício do direito de manifestação (art. 7º), parece que tal postulação há de se fazer dentro do lapso temporal fixado para apresentação das informações por parte das autoridades responsáveis pela edição do ato.

Para finalizar esse ponto, cabe esclarecer a forma de atuação do *amicus curiae*, que pode ser feito de forma escrita e na oral, inovando nesse último ponto. Assim entende o autor Gilmar Ferreira Mendes (2009, p. 1174):

Quanto à atuação do *amicus curiae*, após ter entendido que ela haveria de limitar-se à manifestação escrita, houve por bem o Tribunal admitir a sustentação oral por parte desses peculiares partícipes do processo constitucional. Em 30-3-2004 foi editada Emenda Regimental, que assegurou aos *amici curiae*, no processo de ADI, o direito de sustentar oralmente pelo tempo máximo de quinze minutos, e, ainda, quando houver litisconsortes não representados pelo mesmo advogado, pelo prazo contado em dobro. Essa nova orientação parece acertada, pois permite, em casos específicos, que a decisão na ação direta de inconstitucionalidade seja subsidiada por novos argumentos e diferentes alternativas de interpretação da Constituição.

Também é permitida a participação do amigo da corte no recurso extraordinário, tanto na forma escrita, como na forma oral, já que se está tratando das

formas de atuação do *amicus curiae*, como bem entende o autor Dalton Santos Moraes (2008, p. 208):

Inclusive, no sentido de maximizar a participação do *amicus curiae* no processo de controle de constitucionalidade – e, por força da Lei 10.259/2001, agora no sistema difuso devido à natureza objetiva do recurso extraordinário – a jurisprudência do STF evoluiu para permitir a sustentação oral por parte da entidade interessada, tal como verifica pelo julgado proferido na MC na ADIn 2.130-SC.

7. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Os subcapítulos anteriores nos mostraram, mesmo que brevemente, algumas características importantes e marcantes do instituto *amicus curiae*. Pode-se entendê-lo, até o presente momento, que este é um instituto processualista que age como um terceiro neutro ao processo, intervindo por convocação judicial ou por livre iniciativa, a fim de fornecer informações pertinentes ao caso. É esse o entendimento do autor Cássio Scarpinella Bueno (2008, p. 125), que ainda faz uma complementação:

Pelo que escrevemos no Capítulo 3, deverá ter ficado claro que o *amicus curiae* sempre foi e continua sendo um “terceiro” que intervém no processo por convocação judicial ou por livre iniciativa para fornecer ao juízo elementos reputados como importantes, úteis, quiçá indispensáveis, para o julgamento da causa.

Tal intervenção justificou-se, do ponto de vista histórico, pela necessidade de que conhecimentos estranhos ao juízo fossem levados à sua presença, pouco importando em que consistiam esses conhecimentos. O passado da figura revela, com clareza, o ânimo de *neutralidade* que inspirou o instituto e seu intuito de, agindo no processo, aproximar o juiz dos fatos relevantes para julgamento, independentemente da iniciativa das partes.

A primeira característica importante do amigo da corte está na dispositividade, pois não há no direito pátrio algum dispositivo que faça menção ao mesmo de forma direta. O autor Cássio Scarpinella Bueno (2008, p. 126) é bem incisivo nessa afirmação:

Não há, no direito brasileiro, nenhuma referência legislativa expressa à figura do *amicus curiae*. Não pelo menos com o emprego desse nome. O único ato normativo que dele se ocupa com essa denominação é o art. 23, §1, da Resolução n. 390, de 17 de setembro de 2004, do Conselho da Justiça Federal, ao qual já fizemos menção anteriormente. Mesmo assim, são diversas as fontes que descrevem situações jurídicas que, para nós ao menos, só fazem sentido se forem identificadas como casos de *amicus curiae*. Mais ainda depois do que constatamos no Capítulo 3.

Outra característica importante é que o instituto processualista do amigo da corte não se confunde com as formas de intervenção de terceiros elencados no

Código de Processo Civil. Primeiramente, não pode se confundir porque nem mesmo está entre os elencados no referido código.

Segundo, o amigo da corte possui características singulares que o diferenciam dos demais. E terceiro e último, o amigo da corte possui um detalhe importante que o diferencia das formas elencadas de intervenção de terceiros do CPC, segundo o autor Cássio Scarpinella Bueno (2008, p. 128):

O grande traço distintivo dessa figura com aquelas catalogadas como de intervenção de terceiros, de acordo com o Código de Processo Civil (item 5 e s. do Capítulo 6), é, fundamentalmente, mas não exclusivamente, a ausência de um “interesse jurídico”, entendido como aquele que decorre de uma específica relação jurídica-base entre dois ou pouco mais de dois indivíduos, que tem tudo para ser afetada, direta ou indiretamente, atual ou potencialmente, pela decisão (ou decisões) a ser (em) proferida (s) em processo em que contêm outras pessoas.

Analisa-se no item anterior a forma em que o amigo da corte pode intervir na Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADIn) e volta-se a frisar as características desse instituto nesse tipo de ação. Menciona o Art. 7, §2 da Lei n. 9.868/99 os seguintes requisitos para a intervenção do *amicus curiae*:

Art. 7º Não se admitirá intervenção de terceiros no processo de ação direta de inconstitucionalidade.

§ 1º (VETADO)

§ 2º O relator, considerando a relevância da matéria e a representatividade dos postulantes, poderá, por despacho irrecorrível, admitir, observado o prazo fixado no parágrafo anterior, a manifestação de outros órgãos ou entidades.

Entende-se pelo primeiro requisito, que é a relevância da matéria, que basta a simples relevância de um determinado assunto e sim a necessidade que o relator deve sentir que, para o caso concreto, se deva obter mais informações. Isso porque certos assuntos ou matérias são de alta complexidade ou de baixo entendimento dos decisores, devendo estes ter um auxílio de terceiro para melhor qualificarem suas decisões. Assim entende o autor Cássio Scarpinella Bueno (2008, p. 140):

Mais do que isso, somos do entendimento de que por “relevância da matéria” também deve ser entendida a necessidade concreta sentida pelo relator de que outros elementos sejam trazidos aos autos para fins de formação de seu convencimento. Se se tratar, com efeito, de matéria exclusivamente jurídica, cuja aferição da inconstitucionalidade dependa, no máximo, do exame de documentos que podem ser levados aos autos com a petição inicial ou, no máximo, com a instrução de que tratam os Arts. 6º, 8º e 9º da Lei n. 9.868/99, acreditamos que deva ser descartada a presença desse requisito.

O que é importante para seu preenchimento, acreditamos, é que a “relevância” seja indicativa da necessidade ou, quando menos, da conveniência de um diálogo entre a norma questionada e os valores

dispersos pela sociedade civil ou, até mesmo, com outros entes governantes.

O segundo requisito do dispositivo legal supramencionado se refere à representatividade do postulante, o qual se pode tecer comentários pertinentes em dois sentidos.

A doutrina e a jurisprudência mais recente do Supremo Tribunal Federal admite que os positivados para interpor a Ação Direta de Inconstitucionalidade podem também intervir no processo, mas não como co-legitimado, e sim como *amicus curiae*. Esse é o entendimento do autor Cássio Scarpinella Bueno (2008, p. 143):

Isso não significa afirmar, no entanto, pura e simplesmente, que o ingresso de um co-legitimado para a propositura da ação pode se dar sob as vestes de “amicus curiae” e não como “assistente litisconsorcial”. Essa solução apequena o problema, colocando-o em um ambiente de discussão restrito, com referencial do processo civil “tradicional”, que, por definição, não se amolda ao processo civil que rege as ações em que o exercício do controle abstrato de constitucionalidade é efetuado, e que tem poucas condições de fornecer ao intérprete elementos para solução de todas as dificuldades hermenêuticas. Mais: dá falsa impressão de que mais importantes do que os regimes jurídicos dos institutos jurídicos são os nomes dados a eles.

E, para concluir essa parte sobre a representatividade postulante como requisito para intervir no processo de Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADIn), concorda-se com o entendimento do autor Cássio Scarpinella Bueno (2008, p. 146):

Concordamos com essas lições. Para nós, terá “representatividade adequada” toda àquela pessoa, grupo de pessoas ou entidade, de direito público ou de direito privado, que conseguir demonstrar que tem um específico *interesse institucional* na causa e, justamente em função disso, tem condições de contribuir para o debate da matéria, fornecendo elementos ou informações úteis e necessárias para o proferimento de melhor decisão jurisdicional. Meros interesses corporativos, que dizem respeito apenas à própria entidade que reclama seu ingresso em juízo, não são suficientes para sua admissão na qualidade de *amicus curiae*.

O prazo para intervenção do amigo da corte não está entrelaçado a qualquer outro prazo dentro do processo, podendo até intervir quando o caso já estiver pautado para julgamento, como já mencionado anteriormente.

Já em relação ao prazo de manifestação do amigo da corte nos casos em que este intervir, a lei é omissa em relação a esta tipo de prazo, não se vinculando a nenhum outro prazo pré-fixado, inclusive o prazo das informações.

Destarte que essa ausência de prazo legal, no entanto, não afasta qualquer prazo, podendo ser fixado um prazo judicial para que o amigo da corte exerça sua manifestação, que pode ser escrita ou oral, como já salientamos.

E, sobre a possibilidade de intervir mais de um *amicus curiae*, a doutrina entende que é possível, apesar de que a lei é omissa em relação a esse ponto também. Concorde-se com o entendimento do autor Cássio Scarpinella Bueno (2008, p. 166) que aceita o posicionamento de ser possível a intervenção de mais de um amigo da corte numa determinada causa, pode o intuito é realmente levantar o máximo de informações para que se possa tomar a melhor decisão:

Nada há na Lei n. 9.868/99 que vede a intervenção de mais de um *amicus curiae*. Deve ela ser admitida?

Pensamos que a resposta à questão deve ser afirmativa. Trata-se de pluralizar ao máximo o diálogo com o Supremo Tribunal Federal em busca de mais *eficiente* e ótima decisão acerca da constitucionalidade ou não da regra impugnada.

Em se tratando de recursos, menciona o Art. 7º, §2 da Lei n. 9.868/99 que o despacho que deferir a intervenção do *amicus curiae* é irrecurável. Entende-se que tanto nesse despacho, como naquele que indeferir a presença do amigo da corte é recorrível por se tratar de decisão monocrática, respeitando os princípios do processo civil. Além disso, entende-se ser lícito e possível o amigo da corte poder interpor recurso da decisão final do processo que foi “parte”. Esses dois entendimentos são compartilhados com o autor Cássio Scarpinella Bueno (2008, p. 172):

Para nós, o melhor entendimento é aquele que entende ser *recorrível* essa decisão, aplicando-se à hipótese a diretriz do *sistema processual civil* de que toda decisão monocrática proferida no âmbito dos tribunais é recorrível por intermédio do recurso de agravo, considerando o inegável prejuízo que a decisão que indefere o ingresso do *amicus curiae* tem aptidão para lhe causar, revelando-lhe, assim, seu interesse recursal.

Também entendemos ser lícito ao *amicus curiae* apresentar recurso da decisão final, que julga a ação direta de inconstitucionalidade ou de qualquer outra que possa interferir concretamente nos interesses que motivam o seu ingresso em juízo, assim, por exemplo, a concessão de liminar, providência tipicamente antecipatória nos casos de controle concentrado de constitucionalidade.

Assim, ficam demonstradas as principais características do instituto foco desse trabalho, que é o *amicus curiae*, para se entender melhor sobre o mesmo, para que, ao final, possa analisar, se este é eficaz e protetivo no Direito Processual do Trabalho.

8. AMICUS CURIAE NO PROJETO DO CPC

A pesquisa ora realizada a fim de estudar um instituto inovador nas relações processualistas, que é o *amicus curiae*, tem o condão, primeiramente, de analisar o referido instituto no Direito Processual Civil e, posteriormente, no Direito Processual

Trabalhista, analisando a sua aplicabilidade neste, bem como sua relação protetiva e sua eficácia.

E, para melhor analisar o modo de atuação do amigo da corte no processo civil é estudando o projeto do Código de Processo Civil, especificamente sobre o tema em questão, que está dispostivo no art. 320 do projeto do CPC:

Art. 320. O juiz ou o relator, considerando a relevância da matéria, a especificidade do tema objeto da demanda ou a repercussão social da lide, poderá, por despacho irrecurável, de ofício ou a requerimento das partes, solicitar ou admitir a manifestação de pessoa natural, órgão ou entidade especializada, no prazo de dez dias da sua intimação.
Parágrafo único. A intervenção de que trata o caput não importa alteração de competência, nem autoriza a interposição de recursos.

Veja-se que, primeiramente, analisa-se um projeto de lei que poderá sofrer modificações até sua publicação definitiva. Porém, acreditam vários autores que em se tratando da intervenção do *amicus curiae* poucas mudanças devem ocorrer, devido seus aspectos únicos no processo. O autor Carlos Gustavo Rodrigues Del Prá (2011, p. 308) aprova a intervenção do referido instituto e faz breves comentários pertinentes. Vejamos:

A proposta, a nosso ver, representa importante evolução para o direito brasileiro, não só por poder propiciar avanços qualitativos na tutela jurisdicional em assuntos de relevância social, mas também por representar a criação de mais um mecanismo de participação democrática, em observância ao princípio democrático preconizado na Constituição Federal (art. 1º, caput, CF/1988).

Como se sabe que a finalidade da intervenção do *amicus curiae* é instrumento de aperfeiçoamento da atividade jurisdicional e de participação democrática, fornecendo aos julgadores maiores informações com qualidade para que estes possam decidir com mais justiça e eficácia.

Dessa forma, devemos fazer menção a alguns pontos críticos do dispositivo supramencionado, a fim de melhor analisá-lo, questionando certos pontos.

Começa-se pela parte inicial do Art. 320 do projeto do CPC, que menciona os requisitos da relevância da matéria, a especificidade do tema objeto da demanda ou a repercussão social da controvérsia.

A relevância da matéria em si não poderia justificar a intervenção do instituto processualista estudado, mas apenas demandaria a abertura procedimental a ser proposta. O autor Carlos Gustavo Rodrigues Del Prá (2011, p. 311) questiona essa

relevância da matéria, mencionando que esta deve ter o caráter de repercussão social, que é outro requisito, além dessas razões:

Por essas razões, parece-nos que uma melhor forma (dentre outras possíveis) seria a reunião desses dois requisitos, que se complementariam mutuamente, identificando hipóteses de concreta ou potencial influência sobre a sociedade, segundo a seguinte fórmula: relevância ou repercussão social da controvérsia.

Quanto ao outro requisito alternativo (“especificidade do tema objeto da demanda”), entendemos que à sua ocorrência não está ligada a necessidade de participação de um terceiro na função de *amicus curiae*.

Porém, pode-se abrir uma ressalva em relação ao último requisito analisado do dispositivo, que é a especificidade do objeto. Este requisito se acompanhado de forte interesse público, portanto, não sendo genérico, pode ser requisito para ensejar a participação do *amicus curiae*, como bem entende o autor Carlos Gustavo Rodrigues Del Prá (2011, p. 312):

Já há hipóteses expressas em que se autoriza a participação do *amicus curiae* em razão da especificidade do tema objeto da demanda, como ocorre com a CVM, o Cade e o Inpi. Contudo, nestes casos, não é apenas a especificidade do objeto que impõe a participação desses sujeitos, mas principalmente o fato de haver “evidente interesse público no controle dessas atividades, eleito pelo legislador como relevante e digno de proteção”, “cuja defesa lhes foi outorgada pela lei”. Isto é, considerando a função institucional desses sujeitos (CVM, Cade e Inpi), legalmente outorgada, e considerando a especificidade do objeto da demanda, o legislador houve por bem em prever a sua intervenção como *amicus curiae*. Contudo, não fosse a existência desse interesse institucional, a previsão seria descipienda, porque, diante de uma situação de especificidade do objeto, bastaria ao julgador valer-se do dispositivo no art. 130 do CPC (ou art. 134 do projeto, conforme Substitutivo) e solicitar a manifestação de qualquer um desses entes.

Portanto, pensamos que a especificidade do objeto não pode ser requisito genérico, nem autônomo, para a admissão do *amicus curiae* no processo, sob pena de se sobrepor objetivos e hipóteses distintas (intervenção do *amicus curiae* e poderes instrutórios do juiz) e de se confundir a função do *amicus curiae* com a do perito, por exemplo.

Dessa forma, entendendo os requisitos da lei para a intervenção do amigo da corte no Direito Processual Civil, pode-se afirmar que existe interesse social muito relevante para a participação desse ente em qualquer processo, até mesmo para que seja mais bem embasada a decisão dos ministros, que apesar de serem sábios da arte e da ciência, podem ter dificuldades em determinados assuntos.

Assim, a importância do *amicus curiae* é bastante relevante em certos processos, deste que atendidos os requisitos da lei, a fim levantar informações embasadas e qualificar as decisões finais dos ministros que atuam no caso, elevando o nível de eficácia e justiça das decisões proferidas.

9. APLICABILIDADE DO AMICUS CURIAE NO PROCESSO DO TRABALHO

Nos subcapítulos anteriores, estudaram-se as principais características do *amicus curiae*, seja sua parte dispositiva, como sua forma de atuação, manifestação, conceitos etc.

Mas, não basta apenas analisar o referido instituto processualista em termos conceituais, dentre outros pontos. Deve-se saber a sua aplicabilidade no processo civil, que já foi feito por meio da análise do projeto do Código de Processo Civil, e também a sua aplicabilidade no Processo do Trabalho, que é o foco do presente trabalho.

Dessa forma, é de valiosa análise o art. 769 da Consolidação das leis do trabalho (CLT), que menciona a aplicabilidade do CPC se preenchidos certos requisitos. Vale salientar que quando tratamos de CPC também levamos em consideração o seu projeto, que é a atualização ou renovação do Código de Processo Civil. Assim, transcreveremos o referido dispositivo da CLT:

Art. 769 - Nos casos omissos, o direito processual comum será fonte subsidiária do direito processual do trabalho, exceto naquilo em que for incompatível com as normas deste Título.

Assim, podemos facilmente observar que na CLT, especificamente na parte que trata do processo do trabalho, não faz menção alguma ao instituto do *Amicus Curiae*, muito menos da sua aplicabilidade no Direito Processual do Trabalho. Logo, o primeiro requisito já foi preenchido, que é a lacuna na CLT sobre o instituto do CPC ou do projeto do CPC.

O segundo requisito a ser preenchido para haver a aplicabilidade do amigo da corte no Direito Processual do Trabalho é ter ele compatibilidade com os princípios trabalhistas, como estes:

- a) Segurança Jurídica: como já mencionado, um dos fundamentos básicos do amigo da corte é dar maior embasamento às decisões dos juízes, que trará maior segurança, consequentemente;
- b) Efetividade jurisdicional: com decisões melhores qualificadas e fundamentadas por terceiros que sabem do assunto, haverá maior eficiência e eficácia nas decisões tomadas pelos juízes;
- c) Dignidade da pessoa humana: com um processo judicial bem definido e com o auxílio de um terceiro que tem capacidade de levantar

informações importantes sobre o assunto, a decisão será mais bem proferida, respeitando, assim, a dignidade da pessoa;

- d) Finalidade social: “o primeiro e mais importante princípio que informa o processo trabalhista, distinguindo-o do processo civil comum, é o da finalidade social, de cuja observância decorre uma quebra do princípio da isonomia entre as partes, pelo menos em relação à sistemática tradicional do direito formal” (THEODORO JÚNIOR, 2001, p. 62 *apud* LEITE, 2010, p. 81);
- e) Busca da verdade real: é o princípio da primazia da realidade no Direito do Trabalho, só que aplicado no Direito Processual do Trabalho. O instituto do amigo da corte trará grandes auxílios pela busca da verdade real do caso, pois é um ente com capacidade de tratar do assunto específico que está sendo analisado.

Assim, após essa breve análise do dispositivo da CLT e dos princípios trabalhistas em foco, podemos chegar à conclusão que o amigo da corte pode sim e deve ser aplicado no Direito Processual do Trabalho.

Ao analisarmos o Art. 769 da CLT, observa-se que ele menciona dois requisitos a serem preenchidos para que o processo comum, que é o processo civil, seja aplicado no processo do trabalho.

O primeiro requisito é a omissão da CLT sobre o assunto. Isso é fácil observar que a Consolidação das Leis do Trabalho em nada menciona sobre o *amicus curiae*, ocorrendo, assim, uma omissão claríssima da CLT. Portanto, o primeiro requisito foi preenchido.

O segundo requisito também está presente, pois como vimos anteriormente, o instituto processualista do *amicus curiae* é compatível com os princípios trabalhistas.

Dessa forma, é plenamente possível a aplicabilidade do amigo da corte no Processo do Trabalho, porquanto preenche os dois requisitos do Art. 769 da CLT, tanto em relação à omissão da mesma, quanto à compatibilidade aos princípios trabalhistas.

10. EFICÁCIA E PROTETIVIDADE DO INSTITUTO

A eficácia das normas já foi analisada no primeiro capítulo deste trabalho e é de suma importância para a conclusão do mesmo, bem como é muito relevante para qualquer estudo no ramo do direito.

Para lembrarmos o conceito de eficácia de um modo generalizado, podemos entendê-lo como sendo a busca e alcance de um resultado objetivado, não importando, em um primeiro momento, o meio utilizado para esse alcance.

E, ao analisarmos o instituto do *amicus curiae* no Direito Processual Civil, como também na Ação Direta de Inconstitucionalidade e no projeto do CPC, podemos chegar à conclusão que o instituto processualista é eficaz, pois faz com que os objetivos sejam alcançados, ou seja, tende a serem alcançados os resultados almejados.

Isso porque o amigo da corte é um instituto o qual procura dar mais informações qualificadas para que, ao final, seja tomada uma decisão pelos juízes com maior sabedoria, verdade e justiça. O *amicus curiae*, como já estudado anteriormente, intervêm no processo para que possa se manifestar como um terceiro neutro, fornecendo informações valiosíssimas, pois é um instituto apropriado para tanto. A consequência disso são decisões tomadas com maior segurança, com uma verdade real mais clara e com mais justiça, tornando as decisões judiciais mais qualificadas, alcançando seu principal objetivo, que é ser e dar justiça a todos os casos.

Já em relação à protetividade do instituto foco desse trabalho, deve-se lembrar o entendimento principal do princípio da proteção já estudado no capítulo 2.

O princípio da proteção pode ser entendido, de maneira generalizada, como sendo uma base do Direito do Trabalho e do Direito Processual do Trabalho no intuito de proteger o lado mais fraco ou o lado hipossuficiente de uma relação trabalhista entre trabalhadores e empregadores.

Entende-se o lado mais vulnerável o trabalhador, pois o empregador possui todos os meios que o fortalecem frente àquele, como: os meios financeiros, econômicos, intelectuais, etc.

E, ao analisarmos o instituto do *amicus curiae*, entendemos ser ele um meio utilizado a fim de qualificar as decisões judiciais, pois ele fornece mais e melhores

informações que ajudam a esclarecer o caso. Vale salientar que sempre intervêm de maneira neutra aos casos solicitados.

Essa sua última característica, que é a neutralidade, é que fortalece o nosso entendimento que o instituto referido não é protetivo ao Processo do Trabalho, ou seja, não protege nenhum lado da relação trabalhista entre trabalhador e empregador.

O amigo da corte é um meio neutro utilizado para aumentar as informações qualificadas sobre o caso, independentemente das partes envolvidas, pois seu foco é esclarecer fatos e técnicas sobre determinado assunto, sendo, portanto, neutro e não protetivo no Direito Processual do Trabalho.

10. TEMAS IMPORTANTES

No decorrer desse capítulo vimos através do estudo que o *Amicus Curiae* já exerce um papel fundamental em certas circunstâncias. Dentre estas, podemos destacar a sua importante participação na ADIN, que fortalece ainda mais o entendimento e as decisões dos tribunais superiores.

No tocante ao Direito Processual do Trabalho podemos mencionar e elencar como temas importantes para a intervenção do amigo da corte o seguinte assunto: acidente de trabalho.

Esse assunto muitas vezes são um pouco controverso, necessitando de alguém ou algum órgão para melhor embasar as decisões dos tribunais, que, no caso, pode ser o amigo da corte.

CONCLUSÃO

O estudo ora realizado nos remete a algumas conclusões importantes, como foi o nível da pesquisa.

O instituto do *Amicus Curiae*, também conhecido como amigo da corte, tem como características iniciais ser um auxiliar ou assistente da corte, com a finalidade de assessorar melhor os decisores dos processos.

O referido instituto teve início na história no Direito Romano, chegando ao Direito Americano no ano de 1787 e, posteriormente, pôde ser utilizado tanto no sistema *commow law*, como no *civil law*, atingindo também os países da França e da Itália.

O referido instituto ganhou escopo legislativo com a lei n. 6.616/78, acompanhado pelas seguintes legislações: lei nº 6.583/76, medida provisória nº 1.561-5 na lei nº 9.469/1997, lei nº 9.868/1999. Enfim, o amigo da corte teve grande participação na ADIN, como até os dias atuais continua dessa forma.

As características mais marcantes desse instituto podemos elencar da seguinte forma: não tem no direito pátrio dispositivo que esclareça sobre o amigo da corte, não se confunde com as formas de intervenção de terceiros, sem prazo para manifestação do instituto e o despacho que deferir a intervenção do *amicus curiae* é irrecorrível.

O *Amicus Curiae* está previsto no anteprojeto do CPC com algumas características e requisitos peculiares, inclusive da sua participação, devendo ser utilizado em casos de alto interesse social.

A aplicabilidade do referido instituto no Direito Processual do Trabalho é plenamente possível de acordo com o art. 760 da CLT, prevendo que em casos omissos o processo comum deve ser aplicado, desde que não seja contrário aos princípios trabalhistas. Assim, por ser omissa a previsão do amigo da corte na CLT e por estar em acordo com os princípios laborais, como da segurança jurídica e da efetividade jurisdicional, dentre outros, é plenamente possível a utilização do amigo da corte no processo do trabalho.

Além disso, o amigo da corte é eficaz, porquanto atinge seus objetivos, que é da maior qualidade as decisões judiciais. O referido instituto não é protetivo, pois ele tem o condão de fornecer mais informações aos juízes e desembargadores, tendo estes a característica da neutralidade, o que não se coliga com a protetividade a qualquer das partes.

REFERÊNCIAS

- BECHER, Renata Elisabeth. **Amicus Curiae nas demandas de controle de constitucionalidade**. Disponível em: <http://www.faimi.edu.br/v8/RevistaJuridica/Edicao7/amicus%20curiae%20-%20renata.pdf>. Acesso em: 15.dez.2011.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- BUENO, Cássio Scarpinella Bueno. Ação Direta de Inconstitucionalidade: intervenção de *amicus curiae*. **Revista de Processo**. São Paulo, v. 31, n. 138, p. 165-184, ago, 2006.
- LEITE, Carlos Henrique Bezerra. **Curso de Direito Processual do Trabalho**. 6. ed. São Paulo: LTr, 2008.
- MENDES, Gilmar Ferreira. **Curso de Direito Constitucional**. 5º ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- MORAIS, Dalton Santos. A abstrativização do controle difuso de constitucionalidade no Brasil e a participação do *amicus curiae* em seu processo. **Revista de Processo**. São Paulo, v. 33, n. 164, p. 193-210, out, 2008.
- PEREIRA, Milton Luiz. Amicus Curiae – Intervenção de Terceiros. **Revista do Processo**. São Paulo, v. 28, n. 109, p. 39-44, jan/mar, 2003.
- PRÁ, Carlos Gustavo Rodrigues Del. Primeiras impressões sobre a participação do Amicus Curiae segundo o projeto do novo Código de Processo Civil (art. 322). **Revista de Processo**. São Paulo, v. 36, n. 194, p. 307-315, abr, 2011.
- SANTOS, Cleberson Williams dos. Amicus Curiae: comentários pertinentes. **Lato & Sensu: Revista dos monitores**. Belém, v. 6, n.1, p. 31-37, jun, 2005.
- WAMBIER, Teresa Arruda Alvim. Amicus Curiae: afinal, quem é ele?. **Direito e Democracia: revista de ciências jurídicas**. Canoas, v.8, n. 1, p. 76-80, jan/jun, 2007.

CAPÍTULO 08

O CAPITALISMO E O TRABALHO ESCRAVO NA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DA MODA NO BRASIL

André Bruno Façanha de Negreiros

Mestre em Direito Constitucional nas Relações Privadas

Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Endereço: Rua Ildefonso Albano, n. 1150, ap. 1202, Aldeota, Fortaleza/CE, CEP: 60.115-125.

E-mail: andre negreirosadv@gmail.com

Giovanna Barros Oliveira de Freitas Albuquerque

Mestranda em Direito Constitucional nas Relações Públicas

Instituição: Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Endereço: Rua Manoel Jacaré, n. 190, ap. 1300, Mucuripe, Fortaleza/CE, CEP: 60.175-110.

E-mail: giovanna-freitas@hotmail.com

RESUMO: O presente artigo vislumbra uma pesquisa voltada ao estudo do trabalho escravo na indústria da moda, fazendo relação entre o capitalismo e o direito do trabalho. O estudo ainda faz menção ao princípio da dignidade da pessoa humana no direito da moda e o combate ao trabalho escravo na indústria da moda.

PALAVRAS-CHAVE: Trabalho Escravo. Direito da Moda. Direito do Trabalho. Dignidade da Pessoa Humana.

ABSTRACT: This article envisions a research focus on the study of slave labor in the fashion industry, making a relationship between capitalism and labor law. The study also mentions the principle of human dignity in fashion law and the fight against slave labor in the fashion industry.

KEYWORDS: Slavery. Fashion Law. Labor law. Dignity of human person.

1. INTRODUÇÃO

A grande característica do mercado de trabalho mundial é a sua crescente escassez e precariedade somada à um desenvolvimento capitalista desigual, no qual distintas combinações de relações trabalhistas e composições de classes operárias ganham lugar.

Essa precariedade implica em alterações nas legislações trabalhistas, o que induz, principalmente, em países de economia periféricas, onde são escassas as bases de proteção social por parte do Estado, uma diminuição dos direitos da classe trabalhadora, por meio do aumento do número de contratações feitas de forma precária, alterações nas normas salariais e diferenciação desproporcional entre diversos seguimentos do mercado de trabalho.

Até mesmo os países que possuem um desenvolvimento no segmento de indústrias mais avançado em que a utilização da força operária no setor industrial é mais expressivo, sofreram com o aumento da precariedade, ao longo dos anos.

Entre os países, de industrialização tardia, o Brasil é um dos primeiros na fila no que diz respeito à desigualdades, sendo, extremamente, precário o cenário atual da classe trabalhadora no país. A legislação trabalhista brasileira, desde os meados de 1930, estabeleceu o registro dos empregados em “carteira de trabalho” como fundamento do reconhecimento de direitos trabalhistas, ficando, esses direitos, primordialmente, restritos à trabalhadores urbanos, sendo, apenas, nas décadas de 1960 e 1970 estendidos aos trabalhadores rurais.

Tais direitos (descanso semanal remunerado, férias, décimos terceiro salário, limites de jornada, horas extras, etc), os quais caracterizam o trabalho formal no país foram conquistados lentamente pela classe operária, levando-se em consideração o fato de que muitos trabalhadores menos qualificados e com menor remuneração ainda vivenciam experiências de transição entre o trabalho formal e aquele informal, considerado sem registro na Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS). Neste sentido, a indústria da moda no Brasil é um campo da atividade empresarial que envolve serviços, indústria e comercialização de produtos, acompanhando a sociedade e seus modelos econômicos e ocupando enorme influência nas relações trabalhistas, industriais e sociais.

Apesar deste cenário, a nossa Carta Magna tem sido um porto seguro na construção de um contexto de enfrentamento social e político para a construção de

um país mais justo e garantidor de todos os direitos dos trabalhadores, sendo o Estado Constitucional fundamental enquanto elemento incentivador e responsável por esses direitos.

2. AS RELAÇÕES TRABALHISTAS NA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DA MODA NO BRASIL

No Brasil temos um ramo social que é muitas vezes desprezado pelos pesquisadores científicos, os quais o consideram um estudo superficial (GODART, 2010), a moda.

Porém, além do significativo faturamento da indústria têxtil e de confecção no país, a mesma é extremamente dependente da utilização da mão-de-obra, não arcando, muitas vezes, com o custo de pagar todos os direitos trabalhistas, terceirizando a produção.

Em grandes centros comerciais do Brasil, como São Paulo e Rio de Janeiro, são encontrados residências/pontos domiciliares transformados em “células produtivas”, onde grandes marcas “terceirizam” a produção de peças, nessas oficinas clandestinas, as quais confeccionam “produtos de vestuário pilotos” destas grandes empresas à valores absolutamente insignificantes.

Deste modo, muitos trabalhadores destas oficinas têm cerceados seus direitos de ir e vir, tornando-se, em diversos casos, servos por dívidas adquirida e perfazendo uma jornada de trabalho completamente acima do limite, legalmente, permitido.

Essa precarização do trabalho, em meio à racionalização imposta pelo capitalismo, com o intuito de reduzir custos e aumentar a competitividade no mercado, vai de encontro às diversas convenções internacionais e tratados que vedam a escravidão, o tráfico de escravos e trabalhos forçados, exaustivos e degradantes que nosso país é signatário, pois acaba por retirar o caráter humano do trabalho, posicionando-o em um patamar equivalente à quaisquer outros produtos e mercadorias.

Além disso, nosso Código Penal, quando trata das formas de redução à condição análoga à de escravo, identifica a violação da dignidade do trabalhador usurpado pelo trabalho forçado, pelo trabalho exaustivo e pelas condições degradantes de trabalho, como bens jurídicos além da liberdade individual.

Essa problemática nos remete a uma série de conceitos em relação ao tema Trabalho Escravo no Direito da Indústria e Comércio da Moda, bem como a análise profunda de legislação pertinente no Brasil e no Mundo.

Nesse artigo também se torna viável o levantamento de conceitos acadêmicos importantes, tais como a efetivação do direito fundamental ao trabalho digno, a proteção da liberdade individual de ir e vir e da dignidade da pessoa humana, além de ser pontuada uma área do Direito em crescimento denominada Fashion Law (Direito da moda) e sua interação com os Direitos de Personalidade e com os Direitos e Garantias fundamentais.

Com toda essa base poderemos ter condição de encontrar as respostas para a problemática das relações trabalhistas no ramo da indústria da moda, partindo do conhecimento dos aspectos constitucionais, trabalhistas e criminais do trabalho escravo, além do estudo da importância e dos impactos jurídicos que essas relações sociais e trabalhistas têm causado de modo a gerarem um aumento de conflitos, fazendo-se mister a existência de uma proteção adequada que objetive a garantia dos direitos dos indivíduos nela envolvidos.

3. O ESTADO CONSTITUCIONAL: A DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA COMO DIREITO FUNDAMENTAL

O respeito à dignidade humana deve ser o cerne da Bioética, já que, segundo a Constituição Federal Brasileira, em seu artigo 1º, parágrafo III, tal princípio é fundamento do Estado Democrático de Direito, devendo prevalecer sobre qualquer avanço tecnológico, já que figura como peça basilar de toda a estrutura de nosso sistema jurídico. A Constituição Brasileira de 1988 foi, inclusive, a primeira de nosso constitucionalismo a elevá-la à princípio fundamental, criando, ainda, um título próprio:

TÍTULO I

Dos Princípios Fundamentais

Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:

I- a soberania

II- a cidadania

III - a dignidade da pessoa humana

[...] (grifo nosso)

A dignidade da pessoa humana deve ser entendida como a manifestação de vontade íntima de cada pessoa e, conforme ensina Alexandre de Moraes (2003. p.128):

A dignidade da pessoa humana é um valor espiritual e moral inerente a pessoa, que se manifesta singularmente na autodeterminação consciente e responsável da própria vida e que traz consigo a pretensão ao respeito por parte das demais pessoas, que constituindo-se um mínimo invulnerável que todo estatuto jurídico deve assegurar, de modo que, somente excepcionalmente, possam ser feitas limitações ao exercício dos direitos fundamentais, mas sempre sem menosprezar a necessária estima que merecem todas as pessoas enquanto seres humanos.

A Revolução Francesa de 1789, além de ideais democráticos, levantou a bandeira dos princípios da liberdade, igualdade e fraternidade, marcando uma das maiores conquistas humanas, ao priorizar a dignidade como valor fundamental do homem.

Por sua vez, a Declaração Universal dos Direitos Humanos, proclamada em 1948 pela ONU, com o intuito de dar uma maior eficácia aos Direitos Fundamentais da pessoa humana, teve como objetivo primordial resgatar a dignidade do ser humano em virtude da situação de miséria e desespero que assolava grande parte do mundo após o término da 2ª Guerra Mundial, tendo sido assinada pelo Brasil, o qual reconheceu esse princípio como indissociável a qualquer indivíduo em relação ao Estado, em relação à si próprio e em relação aos demais indivíduos da sociedade, configurando-se, por conseguinte, como um direito individual protetivo.

Percebe-se, portanto, que o século XX foi a época da história da humanidade em que mais se comentou acerca do homem e seus direitos, sendo primorosa no campo de várias conquistas, como por exemplo, a aderência nas Constituições de vários Estados, além do Brasil, dos princípios relativos à dignidade do ser humano. Nos dizeres de Luis Roberto Barroso (2007, p.260):

A Constituição de um Estado democrático tem duas funções principais. Em primeiro lugar, compete a ela veicular consensos mínimos, essenciais para a dignidade das pessoas e para o funcionamento do regime democrático, e que não podem ser afetados por majorias políticas ocasionais[...]

Ingo Wolfgang Sarlet (2007, p. 234) afirma que o princípio da dignidade da pessoa humana envolve o direito a prestações mínimas por parte do Estado com o propósito de assegurar uma existência humana decente. Segundo o autor:

[...]do substrato material da dignidade decorrem quatro princípios jurídicos fundamentais, nomeadamente os da igualdade (que, em suma, veda toda e

qualquer discriminação arbitrária e fundada nas qualidades da pessoa), da liberdade (que assegura a autonomia ética e, portanto, a capacidade para a liberdade pessoal), da integridade física e moral (que, no nosso sentir inclui a garantia de um conjunto de prestações materiais que asseguram uma vida com dignidade) e da solidariedade (que diz com a garantia e promoção da coexistência humana, em suas diversas manifestações).

Portanto, enquanto garantidor do direito fundamental à dignidade da pessoa humana, o Estado Constitucional é apontado diretamente como resposta possível à precarização das relações de trabalho, principalmente porque a nossa Carta Magna democrática possibilita uma metaproteção aos direitos laborais, sendo o Direito do Trabalho e o Direito da Moda instrumentos que servem de parâmetros para a regularização das relações trabalhistas e o combate ao trabalho forçado no Brasil no mercado da indústria e comércio da moda.

4. O DIREITO DO TRABALHO E O DIREITO DA MODA COMO INSTRUMENTOS DE REGULAÇÃO DAS RELAÇÕES HUMANAS E DE COMBATE AO TRABALHO ESCRAVO NA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DA MODA

O trabalho tem sua origem com o surgimento do homem ligado às suas transformações sociais ao longo da história. Isto posto, pode-se afirmar que o trabalho e suas relações com os fatos sociais é tão antigo quanto o ser humano.

Alice Monteiro de Barros suscita:

Sustenta-se que os primeiros trabalhos foram os da Criação. É o que se infere do Pentateuco, mais precisamente do livro Gênesis, que narra a origem do mundo: “Deus acabou no sétimo dia a obra que tinha feito; e descansou...” (Gen. 2:2). O trabalho não tem aqui conotação de fadiga e o repouso é desprovido do sentido de recuperação de esforços gastos. Do mesmo livro Gênesis consta que “... o Senhor Deus tomou o homem e o colocou no paraíso de delícias para que o cultivasse e guardasse...” (Gen. 2:15). Verifica-se dessa passagem que, mesmo antes do pecado original, Adão já trabalhava. O trabalho é uma possibilidade de continuar a obra criadora de Deus. (BARROS, 2011, p.43).

Barros (2011) expõe que os conceitos de Direito do Trabalho estão reunidos em três categorias conforme o pensamento político, filosófico ou social, assim como o momento histórico vigente, sendo, pois, intituladas subjetivas, objetivas ou mistas. Aos ensinamentos de Delgado:

O Direito do Trabalho é ramo jurídico especializado, que regula certo tipo de relação laborativa na sociedade contemporânea. Seu estudo deve iniciar-se pela apresentação de suas características essenciais, permitindo ao analista uma imediata visualização de seus contornos próprios mais destacados. (DELGADO, 2015, p. 45).

A Revolução Industrial influenciou diversas alterações nas condições de trabalho, acarretando mudanças no setor produtivo e dando origem à classe operária, transformando, assim, as relações trabalhistas e sociais. As máquinas e novas tecnologias substituíram o trabalho braçal e passaram a ser parte integral da produção, gerando, dessa forma, aumento do desemprego.

Perceba o que Alice Monteiro de Barros assevera sobre:

O emprego generalizado de mulheres e menores suplantou o trabalho dos homens, pois a máquina reduziu o esforço físico e tornou possível a utilização das “meias forças dóceis”, não preparadas para reivindicar. Suportavam salários ínfimos, jornadas desumanas e condições de higiene degradantes, com graves riscos de acidente. (BARROS, 2011, p. 51).

A segregação entre o capital e o trabalho, além do conflito entre o coletivo e o individual ameaçavam a estrutura da sociedade, bem como sua estabilidade à medida em que a grande indústria reunia os operários inconformados com as mudanças.

Desta forma surge, por conseguinte, a necessidade de um ordenamento jurídico laboral com um sentido mais justo e equilibrado entre empresários e trabalhadores.

Portanto, o aumento do desemprego e o surgimento de uma consciência coletiva e de um sentimento solidário e humanitário voltado à proteção da mão-de-obra e da classe operária culminou no aparecimento do Direito do Trabalho, mediante o intervencionismo estatal, que, segundo Barros (2011), de caráter jusnaturalista e humanitário, de fundo bem mais filosófico do que teleológico.

Assim sendo, Delgado explica:

O Direito do Trabalho é, pois, produto cultural do século XIX e das transformações econômico-sociais e políticas ali vivenciadas. Transformações todas que colocam a relação de trabalho subordinado como núcleo motor do processo produtivo característico daquela sociedade. Em fins do século XVII e durante o curso do século XIX é que se maturaram, na Europa e Estados Unidos, todas as condições fundamentais de formação do trabalho livre, mas subordinado e de concentração proletária que propiciaram a emergência do Direito do Trabalho. [...] O Direito do Trabalho é, desse modo, fenômeno típico do século XIX e das condições econômicas, sociais e jurídicas ali reunidas. (DELGADO, 2015, p. 92).

O Direito do Trabalho, assim, como instrumento de regulação de instituições e relações humanas, sendo, pois, as regras jurídicas resultado de processos políticos, atende a fins preestabelecidos em determinado contexto histórico, correspondendo a um estuário cultural hegemônico.

O Direito, como um todo, por sua vez, enquanto ciência jurídica social é um ramo de conhecimento dinâmico. O estudo do Direito da Moda aparece, ao lado da indústria e comércio como um fenômeno que acompanha a sociedade e seus formatos econômicos, exercendo uma enorme influência em diversas áreas de consumo e se relacionando diretamente com princípios de dignidade mínimos exigidos constitucionalmente para o funcionamento do setor.

Devido ao desenvolvimento constante de marcas e grupos varejistas de moda no mercado mundial, a moda é a segunda categoria de exportação que mais explora o trabalho forçado no mundo, ficando, apenas, atrás do setor de tecnologia, no ranking de trabalhos escravos.

No Brasil, de acordo com a Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecções (ABIT) o mercado da moda é o segundo maior gerador de empregos no país. Em contrapartida, no setor da Indústria da Moda, ao lado da grande possibilidade na geração de empregos formais, tem-se outra realidade, qual seja: a exploração de trabalho escravo por marcas e grupos varejistas de moda em atividade no nosso país.

Um número significativo de trabalhadores já foi encontrado em condições análogas às de escravos nas confecções e indústrias da moda no país. Grande parte dos casos foi detectada em pequenas confecções terceirizadas por grandes marcas. Os locais de trabalho das pequenas empresas terceirizadas se apresentam como oficinas em condições degradantes, sendo ambientes suscetíveis a incêndios, e incompatíveis, sanitariamente, com a execução do trabalho, por não apresentarem mínimas condições dignas de higiene, servindo, na maioria das vezes, como domicílio e residência da classe operária do setor.

Além do ambiente de trabalho inóspito e degradante, recebem os trabalhadores valores ínfimos pelas peças fabricadas e são, exaustivamente, submetidos a jornadas de trabalho extremas, configurando na Indústria e Comércio da Moda no Brasil, uma verdadeira realidade de escravidão moderna.

Fato é que a abolição da escravidão legal, em 1888 e a existência da nossa Carta Magna de 1988 e as convenções da OIT relacionadas com a temática sobre trabalho escravo induzem a falsa ideia de que a interdição normativa é suficiente para encerrar o fenômeno da escravidão moderna, entretanto se impõe, acima de outros temas, a real necessidade, aos que estudam o trabalho escravo contemporâneo, de

demonstrar a sua atual existência, além de explicar conceitualmente a matéria de que se ocupam.

O conceito de trabalho escravo contemporâneo compreende uma construção histórica da degradação humana como indício de relação escravista. Embora as condições degradantes sempre fizessem parte das denúncias de trabalho escravo, até a revisão do artigo 149, do Código Penal Brasileiro, a ênfase das denúncias era sobre circunstâncias em que a mão de obra era obtida sob coação. Hoje, o Código Penal, ao aferir as formas de redução à condição análoga à de escravo configura as condições de degradantes de trabalho e o trabalho forçado como bens jurídicos além da liberdade individual, prevendo punições para quem for condenado pela prática de escravização e aliciamento de pessoas para trabalhos forçados. Senão vejamos:

Art. 149. Reduzir alguém a condição análoga à de escravo, quer submetendo-o a trabalhos forçados ou a jornada exaustiva, quer sujeitando-o a condições degradantes de trabalho, quer restringindo, por qualquer meio, sua locomoção em razão de dívida contraída com o empregador ou preposto: (Redação dada pela Lei nº 10.803, de 11.12.2003)

Pena - reclusão, de dois a oito anos, e multa, além da pena correspondente à violência. (Redação dada pela Lei nº 10.803, de 11.12.2003)

§ 1º Nas mesmas penas incorre quem: (Incluído pela Lei nº 10.803, de 11.12.2003)

I - cerceia o uso de qualquer meio de transporte por parte do trabalhador, com o fim de retê-lo no local de trabalho; (Incluído pela Lei nº 10.803, de 11.12.2003)

II - mantém vigilância ostensiva no local de trabalho ou se apodera de documentos ou objetos pessoais do trabalhador, com o fim de retê-lo no local de trabalho. (Incluído pela Lei nº 10.803, de 11.12.2003).

Quanto aos documentos internacionais relacionados com a temática, temos, cronologicamente, a Convenção sobre a Escravatura (1926), Convenção nº29 da OIT (1930), a Declaração Universal dos Direitos do Homem (1948), Convenção Suplementar sobre a Abolição da Escravatura, do Tráfico De escravos e das Instituições e Práticas Análogas à Escravatura (1956), Convenção nº 105 da OIT (1957), Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos (PIDCP) DE 1966, Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC) de 1966 e Convenção Americana sobre Direitos Humanos (Pacto de São José da Costa Rica) de 1969, todos possuindo status de norma constitucional, fazendo parte do bloco de constitucionalidade do nosso sistema jurídico, tendo em vista o caráter constitucional dos direitos humanos. Percebe-se que, apesar do quantitativo de documentos internacionais esparsos, a proibição da escravidão e do trabalho escravo, no seio da

comunidade internacional, é norma jurídica imperativa de direito internacional, existindo firme consenso e repúdio à sua existência.

Neste sentido, não há dúvidas quanto à importância do estudo do Direito do Trabalho e do novo Direito da Moda, em específico do Direito da Indústria e Comércio da moda em busca do trabalhismo renovado no Brasil, posto a ofertar a transparência necessária à sociedade, além de se configurarem como instrumentos de combate à existência de condições análogas à de escravos no setor têxtil, ou, simplesmente, trabalho escravo moderno, e servirem como meios eficazes de regulação das relações humanas.

5. CONCLUSÃO

Os avanços científicos e tecnológicos possibilitaram grandes mudanças nas relações humanas, em especial, nas relações trabalhistas. Diante do afastamento do reconhecimento humanístico do trabalho, o mundo passou a conhecer a exploração capitalista, ou seja, a dispersão entre o valor social da mão-de-obra e dos produtos advindos dela. O lucro como objetivo primordial da atividade comercial e industrial acabou por causar distorções que, no âmbito das relações trabalhistas, fez aparecer o termo “trabalho escravo” que é a maior prova da força capitalista e configura a não remuneração do trabalhador à sua contribuição para obtenção do lucro pelo empregador.

As normas constitucionais que garantem os direitos trabalhistas devem servir como instrumentos de contenção dos avanços econômicos que procuram restringir esses direitos. As marcas que terceirizam os serviços de confecção e não averiguam as condições do trabalhador e do ambiente de trabalho têm responsabilidade legal sobre as condições do terceirizado, portanto o Fashion Law (Direito da Moda) surge em meio à uma nova geração de consumidores conscientes, podendo a tecnologia pode ser uma grande aliada dos direitos humanos e direitos trabalhistas no ramo da moda, com o uso, por exemplo, de blockchain ou QR codes de modo a rastrear o fornecimento das peças pilotos que chegam ao varejo, valorizando, desse modo, o produto e o produtor, pois a mudança nas relações trabalhistas do setor da moda só será efetiva quando for pensada de forma sistêmica à exemplo da exigência de que as marcas mostrem suas cadeias de fornecedores, além do incentivo à melhorias e novas políticas públicas para proteger e valorizar o trabalhador do setor.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, Senado, 1988.
- _____. **Código Civil (2002)**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.
- _____. **Código Penal**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.
- AMÂNCIO, Paulo Henrique Simões. **Acesso à Justiça e jurisdição**. Revista Jus Navigandi. Teresina. 2011.
- BARROS, Alice Monteiro de. **Curso de Direito do Trabalho**. 7. Ed. São Paulo: LTr, 2011.
- BOBBIO, Norberto. **Teoria da norma jurídica**. 2. ed. Bauru- SP: EDIPRO, 2003.
- BRASIL. Decreto-lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943. **Consolidação das Leis do Trabalho**.
- CASSAR, Vólia Bomfim. **Reforma Trabalhista, Comentários ao Substitutivo Projeto de Lei 6787/16**. 2017.
- DELGADO, Maurício Godinho. **Curso de direito do trabalho**. 14. ed. São Paulo: LTr, 2015.
- SARAIVA, Renato e MANDREDINI, Aryanna. **Curso de direito processual do trabalho**.
- THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de Direito Processual Civil**.v. I. 41. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2004.
- THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Boa-fé e processo – princípios éticos na repressão à litigância de má-fé – papel do juiz**. Revista Jurídica. São Paulo. Junho, 2008. TOZIM, Karla Viviane Loureiro. Um enfoque histórico da jurisdição. JusBrasil, 2017.
- CARDOSO, Gisele Ghanem. **Direito da moda**.2 ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.
- BASTOS, Núbia M. Garcia. **Introdução à metodologia do trabalho acadêmico**. 4. ed. Fortaleza: Nacional, 2008.
- DO LAGO, Luiz Aranha Correia. **Da escravidão ao trabalho livre**.1 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2014.
- PINTO, Geraldo Augusto. **A organização do Trabalho no Século 20**. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010.
- EDELMAN, Bernard. **A Legalização da Classe Operária**.1 ed. São Paulo: Bomtempo, 2016.
- MATTOS, Marcelo Badaró. **A Classe Trabalhadora**.1 ed. São Paulo: Bomtempo, 2019.

CAPÍTULO 09

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA QUALIDADE DE EFLUENTES PARA FINS DE REUSO NAIRRIGAÇÃO NO MUNICÍPIO DE IGUATU – CE

Kellison Lima Cavalcante

Tecnólogo em Irrigação e Drenagem, Doutorando em Educação pela Universidade Federal da Bahia

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IF Sertão – PE/Campus Petrolina

Endereço: Rua Maria Luzia de Araújo Gomes Cabral - João de Deus, Petrolina/PE, Brasil, 56.316-686.

E-mail: kellisoncavalcante@hotmail.com

Wlisses Matos Maciel

Engenheiro Agrônomo, Doutor em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE/Campus Umirim

Endereço: R.Carlos Antônio Sáles, s/n - Floresta, Umirim/CE, Brasil, 62.660-000.

E-mail: wlisses@ifce.edu.br

Harine Matos Maciel

Economista, Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal doCeará

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE/Campus Baturité

Endereço: Av. Ouvidor Vitório Soares Barbosa Sanharã, Baturité/CE, Brasil, 62.760-000.

E-mail: harine@ifce.edu.br

Dijauma Honório Nogueira

Licenciado em Ciências Agrárias, Doutor em Agronomia pela Universidade Federal da ParaíbaInstituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará –

IFCE/Campus Iguatu

Endereço: Rod. Iguatu - Várzea Alegre, Km 05 Vila Cajazeiras, Iguatu/CE, Brasil, 63.500-000.

E-mail: dijauma@ifce.edu.br

Sergio Mota Pereira

Aluno do curso Tecnologia em Irrigação e Drenagem do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE/Campus Iguatu

Endereço: Rod. Iguatu - Várzea Alegre, Km 05 Vila Cajazeiras, Iguatu/CE, Brasil, 63.500-000.

E-mail: sergiomotasp@hotmail.com

Lara Pereira do Nascimento Teles

Aluna do curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE/Campus Iguatu

Endereço: Rod. Iguatu - Várzea Alegre, Km 05 Vila Cajazeiras, Iguatu/CE, Brasil, 63500-000.

E-mail: lpereira24@hotmail.com

RESUMO: O reuso de água na agricultura com a aplicação de efluentes tratados pode garantir a produtividade e a sustentabilidade das culturas irrigadas. Este trabalho objetivou a caracterização da qualidade dos efluentes da ETE Iguatu – CE, analisando os parâmetros microbiológicos recomendados para uso de esgotos na agricultura. Foram realizadas três coletas no ponto de despejo dos filtros de tratamento da ETE avaliando a qualidade microbiológica, através dos Coliformes Termotolerantes, Turbidez, Demanda Biológica de Oxigênio, Oxigênio Dissolvido, pH, Total de Sólidos Dissolvidos, Fósforo (P) e Mercúrio (Hg). Para interpretação dos dados utilizou-se os valores estabelecidos na Resolução CONOMA nº 357/2005, para as águas doce que podem ser utilizadas na irrigação. A análise apresentou teores médios de Coliformes (5026 ovos/100mL), Turbidez (130 UNT), DBO (42,15 mg/L), OD (1,03 mg/L), pH (6,5), TSD (856,67 mg/L), P (6,03 mg/L) e Hg (3,74 mg/L) que de acordo com os parâmetros microbiológicos, os esgotos da ETE Iguatu – CE são impróprios para agricultura.

PALAVRAS-CHAVE: Água, efluente tratado, irrigação e reuso

ABSTRACT: The reuse of water in agriculture with the application of treated effluents can guarantee the productivity and sustainability of irrigated crops. This work aimed to characterize the quality of effluents from the ETE Iguatu – CE, analyzing the recommended microbiological parameters for the use of sewage in agriculture. Three collections were made at the disposal point of the treatment filters of the ETE, evaluating the microbiological quality, through the Thermotolerant Coliforms, Turbidity, Biological Oxygen Demand, Dissolved Oxygen, pH, Total Dissolved Solids, Phosphorus (P) and Mercury (Hg). For data interpretation, the values established in CONOMA Resolution No. 357/2005 were used for fresh waters that can be used for irrigation. The analysis showed average levels of Coliforms (5026 eggs / 100mL), Turbidity (130 UNT), BOD (42.15 mg / L), OD (1.03 mg / L), pH (6.5), TSD (856, 67 mg / L), P (6.03 mg / L) and Hg (3.74 mg / L) which, according to microbiological parameters, the sewage from the ETE Iguatu – CE is unsuitable for agriculture.

KEYWORDS: Water, treated effluent, irrigation and reuse.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Leite (2003), a demanda atual de água para o setor agrícola brasileiro representa 70 % do volume total captado, com forte tendência para chegar a 80 % em 2010. Assim, a aplicação de água de reuso em áreas agricultáveis torna-se uma forma efetiva de controle da poluição e uma alternativa viável para a disponibilidade hídrica.

Os esgotos tratados contêm diversos componentes, os quais provêm da própria água e de ambientes naturais e concentrações que foram introduzidas a partir de atividades humanas e industriais. Para uma interpretação correta da qualidade da água para irrigação, quatro aspectos importantes devem ser considerados: salinidade, sodicidade, toxicidade e outros (pH e HCO_3) (AYERS & WESTCOT, 1985 apud Brites, 2008). Estas variáveis são fundamentais na determinação da qualidade da água de reuso que será destinada a irrigação.

Assim, pode-se afirmar que os esgotos tratados quando aplicados ao solo para a irrigação de culturas pode substituir totalmente a água de irrigação e parcialmente a adubação através de alguns minerais presentes (SOUSA, 2004). Porém, a utilização das técnicas de reuso de água na irrigação deve ter a sua qualidade físico-química e microbiológica adequada ao uso de acordo com os critérios e padrões recomendados. De acordo com Telles & Costa, 2010, a água de reuso, tende a apresentar-se como uma alternativa às condições de disponibilidade hídrica, inserindo-se no contexto do desenvolvimento sustentável, propondo o uso dos recursos naturais de maneira equilibrada e sem prejuízos.

Os critérios de qualidade para reuso são baseados em requisitos de usos específicos, levando em consideração aspectos estéticos, ambientais e econômicos e na proteção a saúde pública (SOUSA, 2004). O reuso de água na agricultura com a aplicação de esgotos tratados tem o objetivo de garantir a produtividade e a sustentabilidade das culturas irrigadas (BENETTI, 2006). Mas é possível, adotando-se técnicas e práticas que avaliem possíveis impactos negativos ao sistema agrícola, bem como problemas ambientais e riscos a saúde pública, e suas medidas mitigadoras.

Desta forma, objetivou-se a caracterização da qualidade da água de efluentes da ETE do Município de Iguatu – CE, caracterizando as diretrizes microbiológicas recomendadas para uso de esgotos na agricultura em projetos de irrigação,

considerando o aumento da produtividade, a racionalização da água e minimização de impactos ambientais.

2. REVISÃO DE LITERATURA

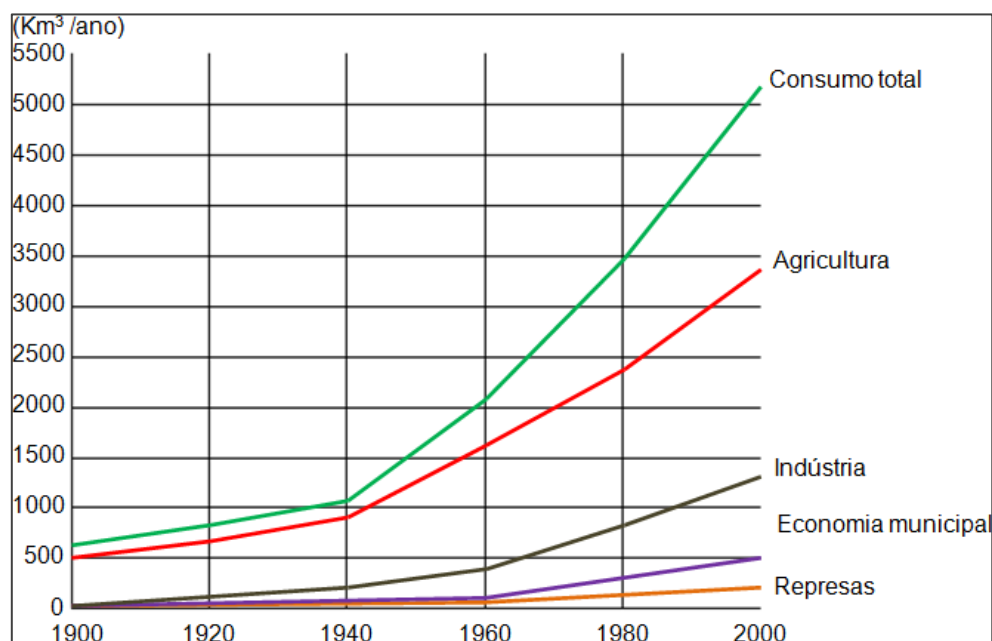
2.1. CONSUMO E DISPONIBILIDADE HÍDRICA

A água é um recurso natural finito e essencial à vida que, de acordo com Correia Neto *et al.*, (2004) tornar-se-á, ao longo do século XXI, tão importante e disputado do ponto de vista econômico, social, ambiental e político, quanto foi o carvão e o petróleo para a economia mundial ao longo dos últimos 150 anos. Sob o reflexo da evolução da humanidade a água tornou-se elemento representativo de valores sociais e culturais, além de fator determinante na produção e desenvolvimento das atividades do agronegócio.

Com isso, o consumo e a necessidade de água exigida para atender o desenvolvimento e a expansão da agricultura têm aumentado substancialmente nos últimos anos, sobretudo com as práticas da irrigação. A Figura 01 mostra as tendências de consumo de água a partir do início do século XX. Observa-se que o consumo de água na agricultura no ano 2000 representa quase seis vezes aquele do início do século passado, com tendência de aumento acelerado devido às taxas de evapotranspiração crescentes com o aumento das temperaturas no planeta e as atividades poluidoras do homem moderno.

Para Tavares *et al.*, (2019), é de suma importância a contínua avaliação da qualidade da água, visando obter resultados precisos e o controle dos níveis dos parâmetros físico-químico e microbiológico que possam estar em desacordo com os da portaria nacional vigente.

Figura 1: Tendência de consumo de água no mundo.



Fonte: Tundisi, 2003 apud Benetti, 2006.

2.2. REUSO DA ÁGUA

A água é um recurso renovável através do ciclo hidrológico. Quando reciclada naturalmente é um recurso limpo e seguro que, por causa das atividades humanas é comprometida a sua disponibilidade, não apenas em quantidade, mas também na sua qualidade. Porém, mesmo poluída, a água pode ser recuperada e reutilizada para diversas finalidades, de acordo com o seu tratamento, através das técnicas de reuso de água, que de acordo com a qualidade da água utilizada e disponível e a finalidade do reuso estabelecerão as técnicas viáveis para o tratamento recomendado.

O reuso da água consiste em uma tecnologia desenvolvida em maior ou menor grau dependendo da finalidade a que se destina a água e de como ela tenha sido utilizada anteriormente (BRITES, 2008). De acordo com Brega Filho & Mancuso (2003) apud Brites (2008) o exato momento a partir do qual se admite que o reuso esteja sendo feito dificulta a conceituação precisada expressão “reuso da água”.

Ainda é de costume, comunidades no mundo inteiro descarregarem esgotos, tratados ou não, em corpos de água superficiais, como solução para a eliminação de resíduos líquidos. Geralmente esses corpos de água servem como fonte de abastecimento a mais de uma comunidade, como é o caso do município de Iguatu –

CE que descarrega esgotos domésticos, comerciais e de fossas, com gorduras, detergentes, fezes, urinas e restos de alimentos no leito do Rio Jaguaribe, como observa-se na Figura 2. Tudo isso escorre por canaletas ou por infiltração no subsolo e são despejados diretamente no leito do rio, na área urbana. Além de Iguatu, o Rio Jaguaribe recebe esgoto de dezenas de cidades, sem o adequado tratamento. Perenizado por águas de açudes na bacia do Alto Jaguaribe, há milhares de pessoas que vivem da produção agrícola e pecuária cuja fonte é o rio, daí a importância e a necessidade de construir sistemas de saneamento, tratamento e destino correto dos esgotos nos municípios.

Figura 2: Rio Jaguaribe recebendo esgotos no Município de Iguatu – CE.



Fonte: Autor

Neste caso pode haver a situação de um mesmo município lançar seus esgotos e fazer uso do mesmo corpo hídrico como manancial para potabilização. A comunidade, indústria ou o agricultor que coleta a água, na realidade, está reutilizando-a pela segunda, terceira ou mais vezes.

Assim, a caracterização e conceituação de reuso devem observar o volume de esgoto recebido pelo corpo de água, relativamente ao volume de água originalmente existente no rio. Num exemplo hipotético de comunidades que utilizam água de um rio que recebesse descargas de esgoto, não há sentido em identificar como reuso a situação da comunidade que captasse água cuja diluição pudesse ser caracterizada, em termos práticos, como infinita.

Para Lavrador Filho (1987), reuso de água seria o aproveitamento de água previamente utilizadas, uma ou mais vezes, para suprir as necessidades de outros

usos, incluindo o original. De acordo com Metcalf & Eddy (1991) apud Brites (2008), reuso da água é o uso da água residuária tratada para diversas finalidades, tais como irrigação e troca térmica em indústrias. Porém a Resolução nº 54, de 28 de novembro de 2005, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), define o reuso de água como sendo apenas a utilização de água residuária, que é definida como sendo esgoto, água descartada, efluentes líquidos de edificações, indústrias, agroindústrias, agropecuária, tratados ou não (BRASIL, 2005 a).

Souza (2004), considera que existam três condicionantes básicas para que algum tipo de utilização de águas residuárias possa ser enquadrado como reuso de água: (i) ele tem que ser intencional; (ii) ele tem que ser planejado. E (iii) ele tem que ser continuamente controlado. Não se pode afirmar que existe reuso de água se um desses requisitos não for atendido, pois, assim, ocorrerá um processo de poluição e contaminação ambiental, causador de impacto ambiental e riscos à saúde pública.

2.3. REUSO DE ÁGUA NA AGRICULTURA

Segundo Leite (2003), a demanda atual de água para o setor agrícola brasileiro representa 70 % do volume total captado, com forte tendência para chegar a 80 % em 2010. Assim, a aplicação de água de reuso em áreas agricultáveis torna-se uma forma efetiva de controle da poluição e uma alternativa viável para a disponibilidade hídrica.

Ainda conforme Leite (2003), constatou-se que durante as duas últimas décadas, o uso de esgotos para irrigação de culturas aumentou significativamente, em razão dos seguintes fatores:

- Dificuldade crescente de identificar fontes alternativas de águas para irrigação;
- Custo elevado de fertilizantes;
- A segurança de que os riscos de saúde pública e impactos sobre o solo são mínimos, se as precauções adequadas forem efetivamente tomadas;
- Os custos elevados dos sistemas de tratamento, necessários para descarga de efluentes em corpos receptores;
- A aceitação sociocultural da prática do reuso agrícola;
- Reconhecimento, pelos órgãos gestores de recursos hídricos, do valor

intrínseco da prática.

Benefícios

Sistemas de reuso de água para fins agrícolas adequadamente planejados e administrados, proporcionam melhorias ambientais e melhorias de condições de saúde, bem como aspectos econômicos.

Benefícios Ambientais e à Saúde Pública

De acordo com Hespanhol (2002), pode-se destacar:

- Minimização das descargas de esgotos em corpos de água;
- Preservação dos recursos subterrâneos, principalmente em áreas onde a utilização excessiva de aquíferos provoca intrusão de cunha salina ou subsidência de terrenos;
- Conservação do solo, pela acumulação de húmus, e aumento da resistência à erosão;
- Aumento da concentração de matéria orgânica do solo, possibilitando maior retenção de água;
- Aumento da produção de alimentos, principalmente em áreas carentes, elevando, desta forma, os níveis de saúde, qualidade de vida e condições sociais de populações associadas aos esquemas de reuso.

Assim, pode-se acrescentar o uso sustentável dos recursos hídricos, estimulando o uso racional de águas de boa qualidade e principalmente o controle da poluição e dos impactos ambientais.

Benefícios Econômicos

O aumento da área cultivada e o consequente aumento da produtividade caracterizam os benefícios do uso de esgotos tratados na irrigação. É o que demonstram pesquisas realizadas em diversos países, que a produtividade agrícola aumenta significativamente em sistemas de irrigação com esgotos adequadamente administrados.

Para Texeira *et al.*, (2019), a reutilização do recurso hídrico se apresenta como uma ótima alternativa para a garantia da sustentabilidade, e contribui para uma

economia financeira.

A Tabela 1 mostra os resultados experimentais efetuados em Nagpur, Índia, pelo Instituto de Pesquisas de Engenharia Ambiental (Neeri), que investigou os efeitos da irrigação com esgoto tratado sobre as culturas produzidas e o aumento da produtividade agrícola devido ao reuso adequadamente administrado.

Tabela 1: Aumento da produtividade agrícola (ton/ha/ano) possibilitada pela irrigação com esgotos domésticos.

	Trigo	Feijão	Arroz	Batata	Algodão
Irrigação efetuada com	8 anos ¹	5 anos ¹	7 anos ¹	4 anos ¹	3 anos ¹
Esgoto bruto	3,34	0,90	2,97	23,11	2,56
Efluente primário	3,45	0,87	2,94	20,78	2,30
Efluente da lagoa de estabilização	3,45	0,78	2,98	22,31	2,41
Água + NPK	2,70	0,72	2,03	17,16	1,70

Fonte: Hespanhol (1999) apud Rodrigues (2005), (1 número de anos para cálculo da produtividade média).

Outro benefício econômico é a redução do uso de fertilizantes no campo. De acordo com Hespanhol (2002), efluentes de sistemas convencionais de tratamento, tais como lodos ativados, têm uma concentração típica de 15 mg/L de N total e 3 mg/L de P total, proporcionando, portanto, às taxas usuais de irrigação em zonas semiáridas (aproximadamente 2 m/ano), uma aplicação de N e P de 300 e 60 kg/ha/ano, respectivamente. Essa aplicação de nutrientes reduz, substancialmente, ou mesmo elimina, a necessidade do emprego de fertilizantes comerciais. Além dos nutrientes (e dos micronutrientes, não disponíveis em fertilizantes sintéticos), a aplicação de esgotos proporciona a adição de matéria orgânica, que age como um condicionador do solo, aumentando a sua capacidade de reter água.

O aumento de produtividade não é, entretanto, o único benefício, uma vez que se torna possível ampliar a área irrigada e, quando as condições climáticas permitem, efetuar colheitas múltiplas, praticamente ao longo de todo o ano.

2.4. RISCOS DA UTILIZAÇÃO DA ÁGUA DE REUSO NA AGRICULTURA

De acordo com Telles & Costa (2010), a aplicação do reuso na agricultura deve ser adequadamente administrada e tecnicamente planejada, com o intuito de otimizar seus resultados e minimizar seus riscos, com cuidados, não só no tipo de efluente utilizado, como na técnica de irrigação aplicada, seus mecanismos, condição de

segurança à saúde dos trabalhadores, assim como no controle de impactos e viabilidade técnica. Entre os riscos do reuso não planejado, podem-se destacar:

- Comprometimento da saúde pública;
- Contaminação de solo;
- Contaminação de lençol freático;
- Acúmulo de nitratos, compostos tóxicos, orgânicos e inorgânicos;
- A presença de microrganismos patogênicos pode resultar em problemas sanitários pela contaminação de culturas, água, solo e ar;
- Acúmulo de contaminantes químicos no solo;
- Aumento significativo de salinidade, em camadas insaturadas.

2.5. CUIDADOS

Dada a importância do rigor do planejamento para garantir o sucesso do reuso na agricultura é importante atentar para alguns cuidados, Telles & Costa (2010), destacam entre eles:

- Usar tipos de cultura adequados ao local;
- Efetuar o rodízio de culturas, quando necessário;
- Controlar a presença de substâncias orgânicas, inorgânicas e nitratos, em concentrações adequadas;
- Manter técnicas de irrigação projetada para cada caso;
- Aplicar um sistema adequado de drenagem;
- Combinar a produtividade da cultura com sua qualidade final;
- Usar técnicas integradas para controle de vetores; e
- Respeitar das normas de controle da saúde pública.

Com isso, Mancuso & Santos (2003), destacam uma matriz para análise de projetos de irrigação com esgotos, como medida estratégica de planejamento para reuso na agricultura, disposta no Quadro 1. A adoção de uma mistura de estratégias para o uso dos esgotos, traz a vantagem de permitir maior flexibilidade, maior segurança econômica e melhor eficiência do uso dos esgotos disponíveis ao longo do ano, enquanto que a estratégia de uso único, pode levar a sobras sazonais, que são, normalmente, condenadas à disposição improdutiva.

Quadro 1: Matriz para análise de projetos de irrigação com esgotos.

Viabilidade política e social – Quais foram, no passado, as reações políticas a problemas de saúde e ambientais que, eventualmente tenham ocorrido em possível conexão com o uso de esgotos? – Qual é a percepção pública da prática do uso de esgotos? – Qual é a atitude de grupos de influência em áreas onde esgotos têm possibilidade de serem utilizados? – Quais são os benefícios potenciais do reuso para a comunidade? – Quais são os riscos potenciais?
Viabilidade econômica – Quais são os custos de capital envolvidos? – Quais são os custos de operação e manutenção? – Qual é o valor da taxa de retorno? – Quais são os custos de implantação dos sistemas de agricultura irrigada com esgotos, isto é, custos de transporte de água para a área de plantio, instalação de equipamentos de irrigação, infraestrutura, etc.? – Quais são os benefícios do sistema de irrigação com esgotos? – Qual é a relação custo/benefício do projeto de irrigação com esgotos?
Viabilidade operacional – São os recursos humanos e a capacidade operacional locais adequados para as atividades de operação e manutenção dos sistemas de tratamento, irrigação, recarga de aquíferos, operação agrícola e controle de aspectos de saúde e meio ambiente? – Caso contrário, quais são os programas de treinamento que devem ser implementados?

Fonte: – Biswas (1988) apud Mancuso & Santos (2003).

3. MATERIAL E MÉTODOS

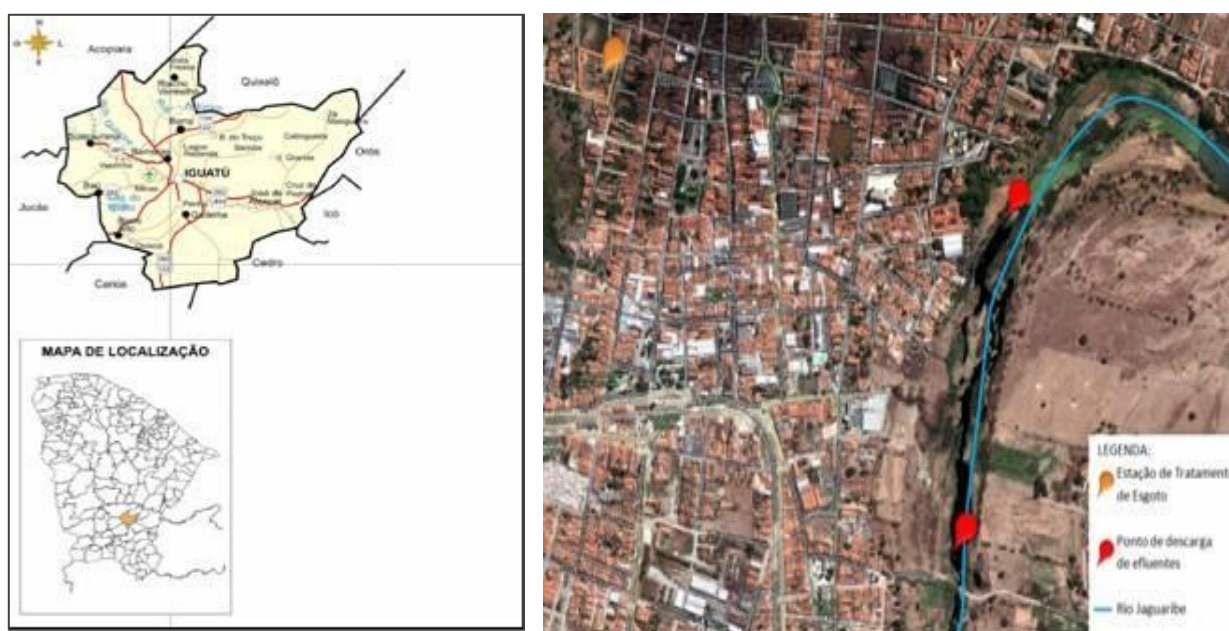
O presente trabalho foi desenvolvido a partir do conceito de que o reuso de água é, atualmente, uma grande área de investigação que possibilita novas técnicas de tratamento e destinação final dos recursos hídricos. Assim, a metodologia aplicada baseou-se no levantamento de informações e dados obtidos em pesquisa bibliográfica e documental, bem como na análise da viabilidade de aplicação de

esgotos tratados na agricultura irrigada no município de Iguatu – CE.

O município de Iguatu – CE localiza-se na região Centro – Sul do Estado do Ceará entre o Paralelo de 06° 21' 32" Sul e o Meridiano de 39° 17' 56" Oeste, configurando-se como o principal polo econômico da região, devido as atividades industriais e principalmente a agricultura. A cidade é circundada de lagoas, tais como: Lagoa da Telha, Lagoa de Iguatu, Lagoa da Bastiana, Lagoa do Barro Alto, etc. Além das lagoas, a cidade fica à margem esquerda do Rio Jaguaribe, o qual teve importante papel no povoamento do interior cearense.

O trabalho foi iniciado a partir da coleta e avaliação microbiológica dos efluentes tratados pela Estação de Tratamento de Esgotos de Iguatu – CE e despejados no rio Jaguaribe.

Figura 1: Localização da área de pesquisa.



Fonte: Adaptado de Google Earth 1.0

A ETE de Iguatu recebe os esgotos sanitários da área urbana do município para realização do tratamento com filtros de carvão ativo (último estágio do tratamento de efluentes – tratamento terciário) e despeja o resultado do tratamento para o rio Jaguaribe, onde muitas comunidades ribeirinhas utilizam as suas águas para diversas atividades, inclusive para irrigação de pequenas propriedades agrícolas. A ETE utiliza um reservatório para sedimentação de partículas com a finalidade de remover resíduos finos em suspensão nos efluentes e encaminha para os quatro filtros de carvão

ativo para o tratamento dos esgotos, com a retenção das partículas orgânicas e inorgânicas menores. A água que sai dos filtros foi o ponto de coleta para a avaliação microbiológica.

Foram realizadas 3 (três) coletas em dias diferentes do mês de dezembro de 2011, considerado o de maior fluxo de esgotos na ETE, e cada coleta foi dividida em duas amostragens, uma em frascos de vidro estéril com capacidade de 1000 mL e colocados em caixas de isopor para a análise microbiológica (foi realizada a tríplice lavagem dos recipientes com a água da fonte de coleta). Após a coleta a análise microbiológica foi realizada no Laboratório de Análise de Águas da Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA), em Salgueiro – PE.

A avaliação da qualidade microbiológica da água foi realizada seguindo três critérios fundamentais: o primeiro foi através da quantificação de indicação de contaminação fecal, em seguida foram avaliadas as condições da água e por fim os padrões de qualidade da água de acordo com suas classes, conforme distribuídos no Tabela 2.

Tabela 2: Parâmetros para avaliação microbiológica da água.

Critérios	Parâmetros avaliados
Indicadores de contaminação fecal	– Coliformes termotolerantes (<i>Escherichia coli</i>).
Condições da água	– Turbidez (em unidades nefelométricas de turbidez); – Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg/L); – Oxigênio Dissolvido (mg/L); – pH.
Padrões de qualidade da água	1) Totais de Sólidos Dissolvidos (mg/L); 2) Fósforo (mg/L); 3) Mercúrio (mg/L).

Fonte: Resultados da pesquisa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O reuso de água na agricultura irrigada consiste em um instrumento técnico e ambientalmente viável que possibilita o aumento da produtividade, a racionalização da água e minimização de impactos ambientais. Porém, de acordo com Mota (2000) apud Brites (2008) a utilização de esgotos tratados na irrigação deve considerar a

qualidade necessária para o efluente a ser utilizado, em função dos tipos de cultura a irrigar e o tratamento a ser aplicado ao esgoto, dependendo da qualidade desejada para o efluente. Com isso, é possível constatar a viabilidade do reuso de água às técnicas de irrigação a serem utilizadas com as devidas medidas de controle ambiental a serem adotadas.

Assim, a avaliação da qualidade da água de irrigação que utiliza esgotos tratados, é fundamental para a viabilidade dos projetos de reuso de água na irrigação. A qualidade dos efluentes pode comprometer o sucesso da prática do reuso, como também a produtividade e causar problemas à saúde pública. De acordo com Lima *et al.*, (2020), as bactérias do grupo coliformes são indicadores rotineiramente encontrados em pesquisas associadas à qualidade da água para o consumo humano. Fazendo-se necessário análises contínuas, para assegurar o consumo de uma água de qualidade.

Os resultados da análise microbiológicas dos esgotos coletados na ETE de Iguatu – CE foram comparados com os valores estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005, para as Águas Doce que podem ser utilizadas na irrigação. Os parâmetros estabelecidos pelo CONAMA classificam as águas doces que podem ser utilizadas na irrigação em três classes, a saber: Classe 1: irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película; Classe 2: irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; Classe 3: irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras (BRASIL, 2005b). Os valores dados pela Resolução podem ser observados no Tabela 3.

Tabela 3 – Padrões para análise microbiológica da água de reuso.

	Limite máximo		
Critérios			
	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Indicador de contaminação fecal	Coliformes Termotolerantes	200/100mL	1.000 / 100 mL
Condições da Água	Turbidez (UNT)		
		40 UNT	100 UNT
	Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg/L)	3 mg/L	5 mg/L
	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	Não inferior a 6mg/L	Não inferior a 5 mg/L
	pH	6,0 a 9,0	6,0 a 9,0
Padrões de qualidade da água	Totais de Sólidos Dissolvidos (mg/L)	500 mg/L	500 mg/L
	Fósforo (mg/L)	0,1 mg/L	0,1 mg/L
	Mercúrio (mg/L)	0,0002mg/L	0,0002 mg/L

Fonte: Resultado da pesquisa.

As preocupações quanto aos níveis de qualidade, contaminação das águas e manutenção dos recursos hídricos assumem importância, à medida que a água é destinada ao consumo humano ou a transformação econômica, como a irrigação (MATTOS & SILVA, 2002). Água não potável, ou seja, contaminada de alguma forma por agentes patogênicos nocivos pode comprometer o desenvolvimento da produção agrícola e por em perigo a saúde de seus consumidores.

Para Oliveira *et al.*, (2020), a contaminação da água ainda é um problema recorrente em várias localidades do Brasil, sendo de extrema importância a realização de análises microbiológicas para prevenindo doenças. Estudos que realizam análise microbiológica da água tem importância como medida preventiva e auxiliar nas políticas públicas de saneamento básico, trazendo informação aos órgãos competentes para que mais análises sejam realizadas e sejam intensificados as medidas preventivas.

Como a água constitui um importante meio de transmissão de doenças a

análise microbiológica foi fundamental, principalmente na avaliação de parâmetros com a finalidade de evitar a redução da produção e principalmente a minimização de problemas ambientais e à saúde pública, conforme pode-se observar os resultados distribuídos na Tabela 4.

Tabela 4: Resultado da análise microbiológica das amostras de esgoto da ETE de Iguatu – CE.

Parâmetros	Amostra 01	Amostra 02	Amostra 03	Média
Coliformes Termotolerantes	4887	5102	5089	5089
Turbidez (UNT)	128	133	129	130
DBO (mg/L)	44,1	41,2	41,15	42,15
OD (mg/L)	1,05	1,06	0,99	1,03
pH	6,5	6,5	6,5	6,5
TDS (mg/L)	909	830	831	856,67
P (mg/L)	5,98	6,07	6,06	6,03
Hg (mg/L)	3,77	3,65	3,81	3,74

Fonte: Resultados da pesquisa.

5. CONCLUSÕES

O reuso de água na agricultura com a aplicação de esgotos tratados tem o objetivo de garantir a produtividade e a sustentabilidade das culturas irrigadas. Mas é possível, adotando-se técnicas e práticas que avaliem possíveis impactos negativos ao sistema agrícola, bem como problemas ambientais e riscos à saúde pública, e suas medidas mitigadoras.

No entanto, de acordo com os parâmetros microbiológicos, os esgotos da ETE Iguatu – CE são impróprios ao uso na agricultura, constituindo numa alternativa inviável de reuso, tanto pelo potencial de poluição do rio Jaguaribe como pela intoxicação de patógenos. Foram encontradas quantidades muito elevadas de ovos de *Escherichia coli*, considerado um indicador de contaminação fecal, o que provoca riscos de transmissão de doenças de veiculação hídrica. As condições da água e os padrões tóxicos são desfavoráveis à sua aplicação, podendo acarretar em problemas estéticos e poluição das águas em reservatórios e comprometimento dos processos de tratamento e da produção agrícola.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Iguatu – SAAE, Companhia Pernambucana de Saneamento – COMPESA e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE/Campus Iguatu pelo apoio na pesquisa.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J. C. *et al.* **Água e desenvolvimento sustentável no Semiárido**. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2002. 169 p. (Série Debates).

BENETTI, A. D. Reuso de águas residuárias na agricultura: cenário atual e desafios a serem enfrentados. In: SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE O USO DA ÁGUA NA AGRICULTURA, 2, 2006, Passo Fundo. **Anais**. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2006. p. 160-175.

BERBARDI, C. C. **Reuso de água para agricultura**. 2003. 63 f. Monografia (Especialização em Gestão Sustentável da Agricultura Irrigada) – Fundação Getúlio Vargas, Brasília, 2003.

BRAGA, B. *et al.* **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 398 p.

BRASIL. Resolução CNRH nº 54, de 28 de novembro 2005. Estabelece modalidades, diretrizes e critérios gerais para a prática de reuso direto não potável de água, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 31, 28 nov. 2005a. Seção 1, p. 31-36.

BRASIL. Resolução CNRH nº 121, de 16 de dezembro de 2010. Estabelece diretrizes e critérios para a prática de reuso direto não potável de água na modalidade agrícola e florestal, definida na Resolução CNRH nº 54, de 28 de novembro de 2005. **Diário Oficial da União**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 42, 16 dez. 2010. Seção 1, p. 42-45.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 33, 17 mar. 2005b. Seção 1, p. 33-36.

BRITES, C. R. C. **Abordagem multiobjetivo na seleção de sistemas de reuso de água em irrigação paisagística no Distrito Federal**. 2008. 280 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos) – Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

CORREIA NETO, S. J. *et al.* A importância do reuso de água em centros de treinamento de combate a incêndio. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 6, 2010, Niterói. **Anais**. Niterói: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2010. p. 55-68.

HESPANHOL, I. Potencial de reuso de água no Brasil: agricultura, indústria, municípios, recarga de aquíferos. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v. 7, n. 4, p. 75-95, out./dez. 2002.

LAVRADOR FILHO, J. **Contribuição para o entendimento do reuso planejado da água e algumas considerações sobre suas possibilidades no Brasil**. 1987. 264 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1987.

LEITE, A. M. F. **Reuso de água na gestão integrada de recursos hídricos**. 2003. 120 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Gestão Ambiental) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2003.

LIMA, T. M. de F. G.; RIOS, D. A. da S. Avaliação microbiológica de água para consumo em instituições de ensino fundamental de rede pública. **Brazilian Journal of Development**, v. 6,

p. 36201-36208, 2020.

MANCUSO, P. C. S.; SANTOS, H. F. (Ed.). **Reuso de água**. Barueri: Manole, 2003. 579 p (Coleção Ambiental).

MATTOS, M. L. T.; SILVA, M. D. Controle da qualidade microbiológica das águas de consumo na microbacia hidrográfica Arroio Passo do Pilão. **Comunicado Técnico**, Pelotas: Embrapa, n. 61, dez. 2002.

OLIVEIRA, R. P. B.; SIQUEIRA, A. A.; NUNES, A. L. V. F.; RIBEIRO, K. C.; DOMITH, L. de L.; CHAVES, S. R. Análise Microbiológica da Água para Consumo Humano em uma Comunidade do Município de Santana do Riacho – MG. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, p. 18552- 18563, 2020.

PEREIRA, A. N.; OLIVEIRA, J. B. **Normas para apresentação de trabalhos acadêmico-científicos**. Iguatu: EAFI-CE, 2008. 62 p.

PHILIPPI JÚNIOR, A. et al. (Ed.). **Curso de gestão ambiental**. Barueri: Manole, 2004. 589 p (Coleção Ambiental).

POMPEO, R. P. Avaliação técnica e econômica da utilização do efluente da ETE Martinópolis– São José dos Pinhais-PR. 2007. 195 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

RODRIGUES, R. S. **As dimensões legais e institucionais do reuso de água no Brasil: proposta de regulamentação do reuso no Brasil**. 2005. 192 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Hidráulica e Sanitária) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

REICHARDT, K. **A água em sistemas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1990. 188 p.

SOUZA, M. A. A. A imposição ambiental como fator indutor da implantação do reuso da água. In: SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO CENTRO OESTE, 3, 2004, Goiânia. **Anais**. Goiânia: Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2004. p. 75-95.

TAVARES, L. C.; ALMEIDA, I. R.; DIAS, É. C.; TEIXEIRA, L. G.; FERNANDES, L. L. Avaliação da qualidade da água de abastecimento do campus saúde da cidade universitária José da Silveira Netto, Belém, Pará. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, p. 11392-11404, 2019. TEIXEIRA, A. H. de C. E.; SILVA, A. L.; ASSIS, B. V.; OLIVEIRA, I. A.; SILVA, J. C.; N., P. da S.; JACOB, R. S. Análise da viabilidade da instalação de um sistema de reuso de água cinza na pontifícia universidade católica de Minas Gerais unidade Barreiro. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, p. 13005-13012, 2019.

TELLES, D. A.; COSTA, R. P. (Coord.) **Reuso da água: conceitos, teorias e práticas**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010. 408 p

XAVIER, L. G. **Sistema de gestão ambiental: a reutilização da água no processo produtivo de uma siderúrgica**. 2007. 67 f. Monografia (Curso de Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2007.

CAPÍTULO 10

POTENCIAL APLICABILIDADE DE COMPÓSITOS POLIMÉRICOS COM RESÍDUOS MINERAIS E DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM REVESTIMENTOS INTERNOS

Krishana Carvalho de Alencar

Graduanda em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal do Pará.
Instituição: Universidade Federal do Pará, campus Ananindeua.
Endereço: Universidade Federal do Pará, 67130-660, Ananindeua/PA, Brasil.
E-mail: krishanacalencar@gmail.com

Pedro Ricardo Carrias Carvalho

Bacharel em Engenharia civil pela Universidade da Amazônia (UNAMA) e
Graduando em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal do Pará.
Instituição: Universidade Federal do Pará, campus Ananindeua.
Endereço: Universidade Federal do Pará, 67130-660, Ananindeua/PA, Brasil.
E-mail: pricardo.com@gmail.com

Lucas Rezende Almeida

Graduando em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal do Pará.
Instituição: Universidade Federal do Pará, campus Ananindeua.
Endereço: Universidade Federal do Pará, 67130-660, Ananindeua/PA, Brasil.
E-mail: lucasreezendee@gmail.com

Karla Suellen Lino Barbosa

Mestranda em Engenharia Química, Bacharela Interd. Em Ciência e Tecnologia
com ênfase em Mecânica pela Universidade Federal do Pará.
Instituição: Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em
Engenharia Química, campus Belém.
Endereço: Universidade Federal do Pará, 66075-110, Belém/PA, Brasil.
E-mail: karllaslb@gmail.com

Emerson Rodrigues Prazeres

Doutorando em Engenharia de Recursos Naturais da Amazônia e mestre em
Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Pará.
Instituição: Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Recursos Naturais da Amazônia, campus Belém.
Endereço: Universidade Federal do Pará, 66075-110, Belém/PA, Brasil.
E-mail: eng.emersonrodrigues@gmail.com

Wassim Raja El Banna

Doutor em Engenharia de Recursos Naturais da Amazônia pela Universidade
Federal do Pará.
Instituição: Universidade Federal do Pará, Professor do magistério superior,
Faculdade de Engenharia Mecânica, Campus Tucuruí.
Endereço: Universidade Federal do Pará, 68464-000, Tucuruí/PA, Brasil.
E-mail: wassim@ufpa.br

Denilson da Silva Costa

Doutor em Engenharia Metalúrgica e de Minas (Tecnologia Mineral) pela Universidade Federal de Minas Gerais.

Instituição: Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Professor do magistério superior, Faculdade de Engenharia de Minas e Meio Ambiente, campus Marabá.

Endereço: Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, 68505-080, Marabá/PA, Brasil.

E-mail: denilson@unifesspa.edu.br

Deibson Silva Costa

Doutor em Engenharia de Recursos Naturais da Amazônia pela Universidade Federal do Pará.

Instituição: Universidade Federal do Pará, Professor do magistério superior, Faculdade de Engenharia de Materiais, campus Ananindeua.

Endereço: Universidade Federal do Pará, 67130-660, Ananindeua, PA, Brasil.

E-mail: deibsonsc@yahoo.com.br

RESUMO: A fabricação de materiais compósitos a partir do reaproveitamento de resíduos industriais vem sendo estudada com o objetivo de desenvolver materiais com boas propriedades físico-mecânicas aliado ao desenvolvimento sustentável. Com isso, foram confeccionados compósitos poliméricos com reforços de resíduo de mármore e granito, resíduo de construção e demolição e resíduo de minério de ferro, nas proporções de 10 e 20 % na granulometria de 100 mesh da série Tyler. O método utilizado para a fabricação das placas compósitas foi o *hand lay-up*. A matriz polimérica utilizada foi a poliéster isoftálica insaturada com proporções de 1,5 % de acelerador de cobalto e 1 % de catalisador MEK-P (Butanox M-50). Foram realizados ensaios de caracterização física de massa específica aparente (ASTM D-792), absorção de água (ASTM D-570) e porosidade aparente (ASTM D-2734) e ensaios de inflamabilidade horizontal, seguindo a norma ASTM D-635. Os resultados obtidos mostram que a composição com 20 % de minério de ferro obteve menores valores de porosidade aparente e absorção de água. Todos os compósitos apresentaram retardo de chama, em destaque os compósitos com 20 % de resíduo de minério de ferro com retardo à chama em aproximadamente 85 % em relação à matriz plena. Portanto, esses materiais mostram-se viáveis para revestimentos internos na indústria automobilística e revestimentos internos na área da construção civil, além de reduzir os custos de produção e minimizar os impactos ambientais.

PALAVRAS-CHAVE: Meio ambiente, Compósitos, Resíduos industriais.

ABSTRACT: The manufacture of composite materials from the reuse of industrial waste has been studied with the objective of developing materials with good physical-mechanical properties combined with sustainable development. With this, polymeric composites were made with reinforcements of marble and granite residues, construction and demolition residues and iron ore residues, in the proportions of 10 and 20 % in the 100 mesh size of the Tyler series. The method used to manufacture the composite boards was the *hand lay-up*. The polymeric matrix used was the unsaturated isophthalic polyester with proportions of 1.5 % of cobalt accelerator and 1 % of MEK-P

catalyst (Butanox M-50). Tests for physical characterization of apparent specific mass (ASTM D-792), water absorption (ASTM D-570) and apparent porosity (ASTM D-2734) and horizontal flammability tests, following the ASTM D-635 standard. The results obtained show that the composition with 20 % iron ore obtained lower values of apparent porosity and water absorption. All composites showed flame retardancy, especially composites with 20 % iron ore residue with flame retardancy of approximately 85 % in relation to the full matrix. Therefore, these materials prove to be viable for internal coatings in the automobile industry and internal coatings in the area of civil construction, in addition to reducing production costs and minimizing environmental impacts.

KEYWORDS: Environment, Composites, Industrial waste.

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da sociedade ocasiona maiores consumos de materiais e, conseqüentemente, aumenta o descarte de resíduos industriais no meio ambiente. A Ciência dos Materiais, em busca de reduzir esses rejeitos na natureza, tem feito pesquisas para produzir novos materiais a partir desses resíduos minerais, como os compósitos.

Os compósitos são formados por uma fase contínua (matriz) e uma fase dispersa (carga ou reforço), que apresentam uma proporção significativa das propriedades de cada fase, de tal modo que é obtida uma melhor combinação de propriedades (Callister, 2016).

Esses resíduos industriais vêm sendo empregados na fabricação de materiais compósitos com o intuito de melhorar a qualidade das propriedades físico-mecânicas, além de serem matérias-primas abundantes no Brasil. O mármore é um calcário metamórfico cristalino, basicamente constituído de calcita (CaCO_3) e o granito é uma rocha ígnea, constituída principalmente por feldspatos, quartzo e micas (J.B. Silva *et al.*, 2005). O resíduo de construção e demolição tem como principais componentes mineralógicos o quartzo (SiO_2) e a calcita (Carvalho, 2019). O resíduo de minério de ferro é um material fino, denso e cristalino e é composto por óxidos de ferro, sílica e alumina (PEDROSO, 2020).

Atualmente há um grande interesse da indústria automobilística na utilização de novas tecnologias, seja para reduzir os impactos ambientais ou na tentativa de reduzir os custos de produção. Sendo assim, os materiais compósitos apresentam um grande potencial de aplicabilidade em revestimentos internos de automóveis, pois estes são provenientes de fontes naturais e renováveis, além de apresentarem boas propriedades mecânicas.

Além disso, segundo o engenheiro Willian Kurilov (2019), a aplicação de materiais compósitos na indústria automobilística também oferece a redução da massa, mantendo-se a elevada resistência, implicando em uma diminuição de emissões de gases poluentes e melhoria no consumo de combustível.

Logo, o objetivo deste estudo é avaliar o comportamento físico e de resistência à chama de compósitos de matriz polimérica com inserção de resíduo de Mármore e Granito (RMG), resíduo de Construção e Demolição (RCD) e resíduo de Minério de

Ferro (RMF), visando à utilização em revestimentos internos de automóveis, contribuindo para a fabricação de um material sustentável e com menor custo.

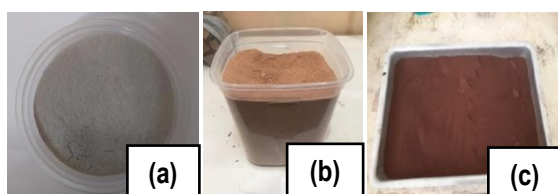
2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. MATERIAIS

A matriz polimérica utilizada para a fabricação dos compósitos foi a Resina Poliéster Insaturada Isoftálica produzida pela empresa Centerglass Ind. Com. R. e Fibras Ltda e com densidade de $1,15 \text{ g/cm}^3$ (dados fornecidos pelo fabricante). Também utilizou-se acelerador de Cobalto e iniciador MEK-P (Butanox M-50) produzidos pela empresa AEROJET Brasileira de Fiberglass Ltda.

O Resíduo de Mármore e Granito (RMG) foi fornecido pela empresa Brilasa Britagem e Laminação de Rochas S/A, com densidade de $2,70 \text{ g/cm}^3$ (Spala et al., 2017). O Resíduo de Construção e Demolição (RCD) foi proveniente das sobras de demolição de uma reforma de um residencial na região metropolitana de Belém no Estado do Pará, este tem massa específica de $2,74 \text{ g/cm}^3$, conforme Carvalho (2019). O Resíduo de Minério de Ferro (RMF) foi oriundo de empresas locais do Sudeste do Pará, com densidade de $2,50 \text{ g/cm}^3$ (Almeida, 2019). Estes materiais passaram por um processo de moagem, cominuição e peneiramento em peneira de 100 mesh da série Tyler. A Figura 1 mostra os resíduos utilizados.

Figura 1. Materiais utilizados: (a) RMG; (b) RCD; (c) RMF.



3. MÉTODOS

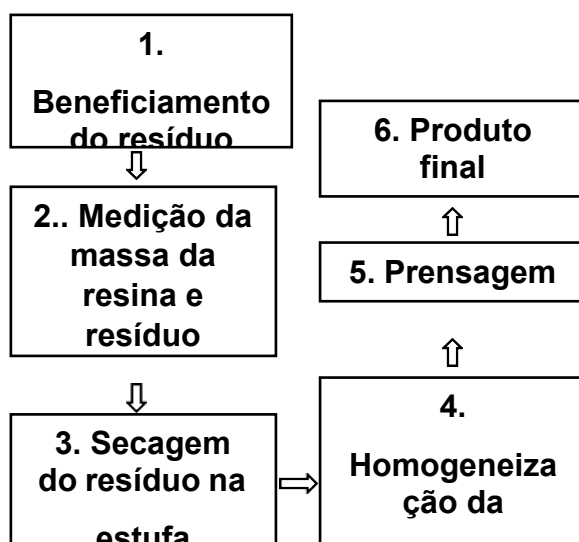
3.1. FABRICAÇÃO DOS COMPÓSITOS

Para a confecção das placas compósitas foi utilizado o método *hand lay-up*, associado à prensagem em molde fechado de aço inoxidável. Foi determinada, de acordo com o volume da resina, a utilização de 1,5 % de acelerador de Cobalto e 1,0 % de iniciador MEK-P em todos os experimentos, variando a resina e os resíduos em massa. Foram utilizadas as proporções dos resíduos em 10 e 20 % em comparação

com a proporção de 0 % (matriz plena).

Os resíduos foram levados à estufa a uma temperatura de 105 °C por 30 minutos para redução da umidade superficial do material, para facilitar a interação entre as fases. Em seguida, a resina, o cobalto, o resíduo e o iniciador foram homogeneizados de forma manual, nessa ordem, até a sua completa homogeneização por 4 minutos. Depois a mistura foi despejada no molde metálico até atingir o ponto de gel (10 a 15 minutos). Depois, as placas foram prensadas em prensa hidráulica com carga de 2,5 toneladas por 20 minutos. Após 24 horas sucedeu-se o processo de polimerização completo dos materiais, conforme mostra a Figura 2.

Figura 2. Esquema da fabricação dos compósitos.



3.2. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

As caracterizações físicas dos compósitos foram realizadas por meio da Absorção de Água (AA), Massa Específica Aparente (MEA) e Porosidade Aparente (PA), de acordo com as normas ASTM D 570, ASTM D 792 e ASTM D 2734, respectivamente. Foram produzidos cinco corpos de prova, nas dimensões de 25 x 25 mm, para cada proporção de resíduo.

O material foi seco em estufa por 24 horas e depois resfriado à temperatura ambiente. Em seguida, foram pesados em balança de precisão para determinação da massa seca. Depois, foi feita imersão dos CP's em água destilada por mais 24 horas para se determinar a massa úmida e, por fim, pesado hidrostáticamente, com auxílio

de um aparato adaptado, para obtenção da massa submersa. Apartir das massas secas, úmidas e imersas foi possível determinar as propriedades físicas, como mostra as Equações 1, 2 e 3.

$$MEA = \frac{m_s}{m_u - m_i} \text{ (g/cm}^3\text{)} \quad (1)$$

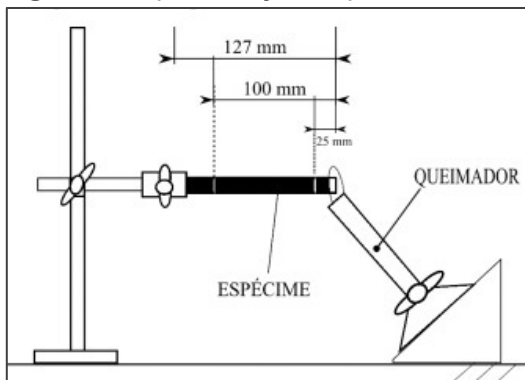
$$AA = \frac{m_u - m_s}{m_s} \times 100 \text{ (\%)} \quad (2)$$

$$PA = \frac{m_u - m_s}{m_u - m_i} \times 100 \text{ (\%)} \quad (3)$$

3.4. ENSAIO DE FLAMABILIDADE HORIZONTAL

A caracterização de resistência à chama dos compósitos foi feita por meio do ensaio de flamabilidade horizontal conforme a norma ASTM D 635. Para a realização do ensaio, os CP's foram marcados a 25 mm e 100 mm de um extremo, promovendo uma área útil de 75 mm entre as marcações, em seguida a chama foi posicionada próxima a uma marcação de 25 mm. A contagem do tempo de queima foi feita por um cronômetro digital, iniciado no momento em que a chama tocou a marcação e finalizado ao término da marcação de 75 mm, conforme a Figura 3.

Figura 3. Representação esquemática do ensaio de flamabilidade horizontal (Fonte: MENDES, 2019).



Fonte: Os Autores.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

A Tabela 1 apresenta os resultados obtidos nos ensaios físicos para a matriz plena e para os compósitos com resíduos (RMG, RCD e RMF).

Tabela 1. Resultados das propriedades físicas.

COMPOSIÇÃO (100 #)	MEA (g/cm ³)	PA (%)	AA (%)
MP	1,2430 ± (0,0399)	0,834 ± (0,64)	0,7794 ± (0,50)
RMG10	1,3525 ± (0,0108)	2,2164 ± (0,64)	1,6418 ± (0,49)
RMG20	1,4966 ± (0,0922)	2,4192 ± (0,99)	1,6185 ± (0,64)
RCD10	1,4381 ± (0,0071)	1,2155 ± (0,19)	0,8455 ± (0,14)
RCD20	1,5801 ± (0,0054)	0,9546 ± (0,11)	0,6041 ± (0,07)
RMF10	1,5680 ± (0,0053)	0,6001 ± (0,14)	0,3826 ± (0,08)
RMF20	1,8795 ± (0,0109)	0,6068 ± (0,05)	0,3228 ± (0,02)

Fonte: Os Autores.

As caracterizações físicas de porosidade aparente, absorção de água e massa específica aparente são muito importantes, considerando a aplicabilidade dos materiais estudados, pois influenciam nas propriedades dos compósitos fabricados, como estabilidade térmica e dimensional, peso específico, propriedades mecânicas e durabilidade (Costa, 2016). Sendo assim, com base nos resultados obtidos nos ensaios físicos, os resíduos industriais utilizados mostraram-se promissores para revestimentos internos.

Analisando a Tabela 1 observa-se que, conforme o aumento do teor de resíduo na matriz há um aumento da massa específica aparente, em todas as composições. Isso se dá devido os resíduos de RMG, RCD e RMF apresentarem maiores valores de massa específica em relação à resina, e conforme os resultados esperados pela

regra da mistura (Callister, 2012). O aumento mais significanteda MEA ocorreu no compósito contendo 20 % de minério de ferro, que foi aproximadamente 51,21 % superior a matriz plena.

É possível notar também que os valores obtidos para porosidade aparente e absorção de água estão diretamente ligados, pois uma menor PA implica em uma menor AA. A composição com 20 %de RMF apresentou valores menores, este resultado pode ser associado pelo alto teor hidrofílico do resíduo, facilitando a adesão do resíduo na resina.

Os compósitos com adição de RCD e RMG obtiveram valores superiores quando comparados com a matriz plena, este resultado pode ser explicado pelo método de fabricação manual utilizado, que pode ter facilitado a presença de bolhas de ar e vazios nos compósitos (Moraes, 2018). Outro fator, segundo Santos et al. (2014), deve-se a essas propriedades serem sensíveis quanto à variação do teor de carga na mistura. Flamabilidade horizontal.

A Tabela 2 apresenta os resultados obtidos de resistência à chama para os compósitos fabricados.

Tabela 2. Resultados do ensaio de flamabilidade horizontal.

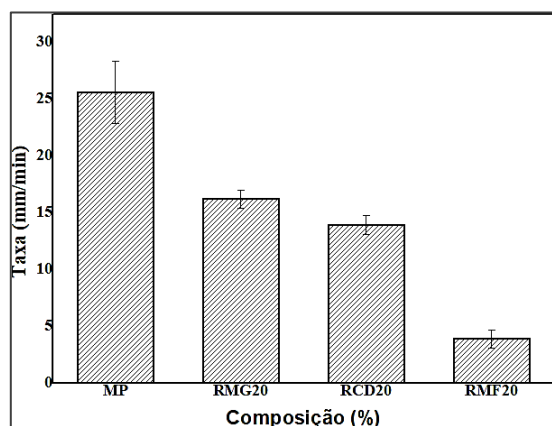
COMPOSIÇÃO (100 #)	Taxa de queima (mm/min)
MP	25,61 ± (2,74)
RMG10	20,94 ± (1,13)
RMG20	16,23 ± (0,79)
RCD10	18,71 ± (0,51)
RCD20	13,93 ± (0,80)
RMF10	21,42 ± (0,96)
RMF20	3,91 ± (0,80)

Fonte: Os Autores.

De acordo com os resultados obtidos na Tabela 2 é possível observar que houve um decréscimona taxa de queima dos corpos de prova à medida que foi incorporado

o resíduo na matriz polimérica, em todas as composições. Ressalta-se que os compósitos poliméricos com 20 % de resíduo de minériode ferro (RMF20) obtiveram os menores valores, com retardo à chama em aproximadamente 85 % em relação à matriz plena. A Figura 4 apresenta um gráfico comparativo entre as composições de 20 % de resíduo e as taxas de queima.

Figura 4. Gráfico comparativo quanto à flamabilidade dos compósitos com RMG, RCD e RMF.

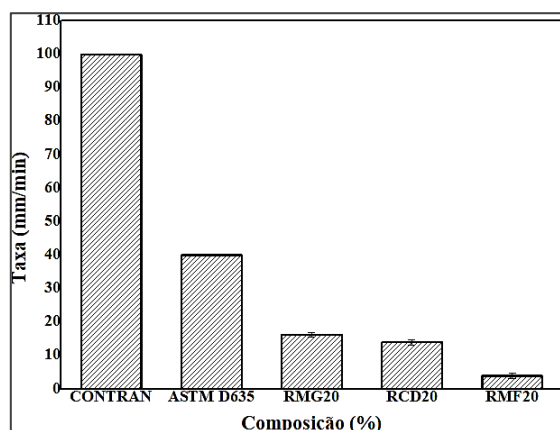


Fonte: Os Autores.

Através do gráfico da Figura 4 é possível notar o efeito expressivo de retardantes de chama dos resíduos utilizados em comparação com a matriz plena. Conforme Ribeiro *et al.*, (2013), quanto maior for o tempo de queima, mais facilmente ocorrerá a extinção da chama, além de dificultar a propagação do fogo.

No Brasil, o Conselho Nacional de Transito, seguindo a resolução CONTRAN nº 675, determina que os revestimentos internos da indústria automobilística tenham uma velocidade de propagação de chama de até 100 mm/min. O gráfico da Figura 5 apresenta uma comparação entre as composições com 20 % de resíduos e os padrões exigidos pela norma, onde é possível notar o desempenho dos corpos de prova durante o ensaio.

Figura 5. Gráfico comparativo dos compósitos com 20 % de resíduo e a norma CONTRAN nº 675.



Fonte: Os Autores.

Comparando-se os resultados obtidos com a norma, observa-se o excelente desempenho dos compósitos fabricados, pois apresentaram valores bem menores que os exigidos. Além de atenderam o solicitado pela norma ASTM D 635, a qual especifica que, para uma amostra ser classificada como HB, a propagação à chama deve ser menor que 40 mm/min.

5. CONCLUSÃO

O método associado à prensagem mostrou-se eficiente para a fabricação dos compósitos de matriz polimérica reforçados com resíduos de mármore e granito, construção e demolição e minério de ferro, visto que os compósitos atingiram a polimerização da cadeia na matriz e apresentaram poucos defeitos.

Na caracterização física, o aumento da massa específica nas composições estudadas obtiveram valores esperados, devido à resina apresentar densidade inferior aos resíduos utilizados.

Em relação aos ensaios de flamabilidade, os compósitos apresentaram resultados satisfatórios. Tendo o compósito com resíduo de minério de ferro como o material de reforço mais efetivo, com redução de aproximadamente 96,09 % para a resolução CONTRAN e 90 % para a norma ASTM D 635.

Ademais, a taxa de queima foi diretamente proporcional à quantidade de resíduo inserido para todas as proporções avaliadas.

Portanto, os materiais estudados neste trabalho mostram-se promissores para possíveis substituições em revestimentos internos na indústria automobilística, além

de revestimentos internos na área da construção civil. Destacando-se ainda as vantagens do reaproveitamento desses resíduos industriais na redução dos custos de produção, minimização dos impactos ambientais e melhoramento da qualidade de vida da sociedade.

AGRADECIMENTOS

Ao Laboratório de Materiais Porosos e Sintetizados (LAMPS), ao Laboratório de Engenharia Química – LEQ e a Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS

Almeida, L. R.; Oliveira, G. C.; Silva, R. W.; Mendes, B. H. A.; Daniel, B. T. F.; Costa, D. S.; Costa, D. S.; Análise do Reaproveitamento de Resíduos de Minérios de Ferro em Materiais Compósitos: Resistência à Tração e Flamabilidade. 74º Congresso Anual da ABM – Internacional, São Paulo, 2019.

ASTM D 635 "Rate of Burning and/or Extent and Time of Burning of Plastics in a Horizontal Position" Annual Book of ASTM Standards, American Society for Testing and Materials, 2010.

ASTM D-792–2013, Standard Test Methods for Density and Specific Gravity (Relative Density) of Plastics by Displacement. Annual Book of ASTM Standards, American Society for Testing and Materials.

ASTM D-2734–2016, Standard Test Methods for Void Content of Reinforced Plastics. Annual Book of ASTM Standards, American Society for Testing and Materials.

ASTM D-570–2018, Standard Test Method for Water Absorption of Plastics. Annual Book of ASTM Standards, American Society for Testing and Materials.
Callister W. Ciência e Engenharia de Materiais - uma introdução. 8 Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Callister WD, Rethwisch DG. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 9º ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros técnicos e científicos, 2016.

Carvalho P. R. C. Reciclagem de resíduos de construção e demolição (rcd) em compósitos poliméricos: avaliação mecânica (tração) e flamabilidade. Trabalho de conclusão de curso, Faculdade de Engenharia Civil – UNAMA, 2019.

Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). Resolução nº. 675- "Requisitos aplicáveis aos materiais de revestimento interno do habitáculo de veículos e dá outras providências." Diário Oficial da União, Seção 1, página 13534, 09 de setembro de 1986.

Costa, D. S. Estudo da influência de resíduos gerados pela indústria de mineração nas propriedades de compósitos de matriz poliéster reforçados com fibras naturais. Tese de doutorado, Programa de Pós Graduação em Engenharia de Recursos Naturais. Universidade Federal do Pará, Belém, 2016.

J. B. Silva, D. Hotza, A. M. Segadães, W. Acchar. Incorporação de lama de mármore e granito em massas argilosas. Cerâmica [online]. 2005, vol. 51, n.320, pp.325-330. ISSN 1678-4553.

Mendes, B. H. A. Estudo da influência da incorporação de resíduo de beneficiamento de caulim nas propriedades de compósitos de matriz polimérica reforçada com fibra de bambu. Dissertação de mestrado, Faculdade de Engenharia Química. Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

Moraes M.H.; D.P. Queiroz, L.S. Nascimento, J.S. Souza, R.T. Fujiyama, D.S. Costa. Caracterização mecânica e resistência à chama de compósitos poliméricos com adição de resíduos de lama vermelha e caulim. Ln: 23º CBECiMat - Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais, Foz do Iguaçu - PR, 2018.

Mundo Plástico. Aplicação de materiais compósitos na indústria automobilística, 2019. [acesso em 28 jul. 2020]; Disponível em: <https://mundodoplastico.plasticobrasil.com.br/plastico-brasil/aplica-o-de-materiais-comp-sitos-na-ind-stria-automobil-stica>.

Pedroso, Daniela Evaniki. Aproveitamento do rejeito de minério de ferro em compósitos para construção civil. Tese de doutorado, Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2020.

Ribeiro, L. M.; Ladchumananandasivam, R.; Galvão, A. O.; Belarmino, D. D. Flamabilidade e retardância de chama do compósito: Poliéster insaturado reforçado com fibra de abacaxi (PALF). HOLOS, vol. 1, 2013, pp. 115-126. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil.

Santos I. F., Pires O. J. M., Silva C. R., Souza J. A. S. Reciclagem de resíduo de mármore e granito em matrizes poliméricas. XX Congresso Brasileiro de Engenharia Química COBEQ. 2014; v. 1: p. 14108-14115.

Spala, S. T. et al. Caracterização tecnológica de resíduos de beneficiamento de rochas ornamentais para seu uso em concreto. XXV Jornada de Iniciação Científica em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, 2017.

CAPÍTULO 11

STUDY OF THE ELECTRICAL CHARACTERISTICS OF THE WIND GENERATOR FOR DISTRIBUTED GENERATION

Fagner da Silva Barroso

Graduação: graduando em Engenharia Mecânica

Instituição: UFPE

E-mail: fagner.s.barroso@gmail.com

Claudio Orlando Gomes Da Silva

Graduação: Engenheiro Elétrico

Instituição: UFPE

E-mail: cogs_c@hotmail.com

Péricles da Silva Barbosa

Graduação: Engenheiro Elétrico Instituição: UFPE

E-mail: pericles.barbosa@hotmail.com

Oyama Douglas Queiroz de Oliveira Filho

Graduação: Doutor em Engenharia Mecânica

Instituição: UFPE

E-mail: oyamadouglas@gmail.com

Wênio Fhará Alencar Borges

Graduação: Mestre em Engenharia Mecânica

Instituição: UFPE

E-mail: wenio.borges@ufpe.br

Alex Maurício Araújo

Doutor em Engenharia Civil

Instituição: UFPE

E-mail: ama@ufpe.br

ABSTRACT: This work aims to raise and evaluate technical parameters of commercial generators for use in small wind generation, aiming to obtain their electrical characteristics and performance. The method used will consist of simulating, in the workbench, starting and steady state operations, evaluating its response in the electric power quality generated by these equipment. This work is justified both by the need to seek compliance and technical improvement of the current electric machines used, as well as by reasons of public policies of incentives that promote distributed generation in the country. The preliminary results obtained quantify the electrical energy delivered to the point of connection by the turbine, evaluating the quality of the generated energy, enabling its improvement.

KEYWORDS: Distributed generation, small wind turbine, energy quality, performance tests.

RESUMO: Este trabalho visa levantar e avaliar parâmetros técnicos de geradores comerciais para uso na geração de pequeno porte, visando obter suas características elétricas e desempenho. O método utilizado consistirá em simular, na bancada de trabalho, o início e o estado estacionário das operações, avaliando sua resposta na qualidade da energia elétrica gerada por estes equipamentos. Este trabalho é justificado tanto pela necessidade de buscar a conformidade e o aperfeiçoamento técnico das máquinas elétricas atuais utilizadas, quanto por razões de políticas públicas de incentivos que promovam a geração distribuída no país. Os resultados preliminares obtidos quantificam a energia elétrica entregue até o ponto de conexão pela turbina, avaliando a qualidade da energia gerada, possibilitando sua melhoria.

PALAVRAS-CHAVE: Geração distribuída, turbina eólica de pequeno porte, qualidade de energia, testes de desempenho.

1. INTRODUCTION

In recent decades, there has been an increasing demand for electric energy in Brazil and in the world (EPE, 2016). As Brazilian demand is not being accompanied by its production in the forms of the current sources, problems have occurred in the supply of electric energy, which is verified in the occurrence of "blackouts". With the insertion of new sources in the Brazilian electrical grid and the increase in the cost of megawatt-hours in recent years due to a greater use of thermals, the need for new studies for the technological development of wind generation in the country has increased. In the scenario of wind generation, the Brazilian Northeast region has been highlighted by the quality of its wind resource (Juárez et al, 2014). In order to make feasible the implementation of this source in the country, the procedure of several auctions for the installation of wind farms, with long-term electricity dispatch, using turbines of MW power scale was used.

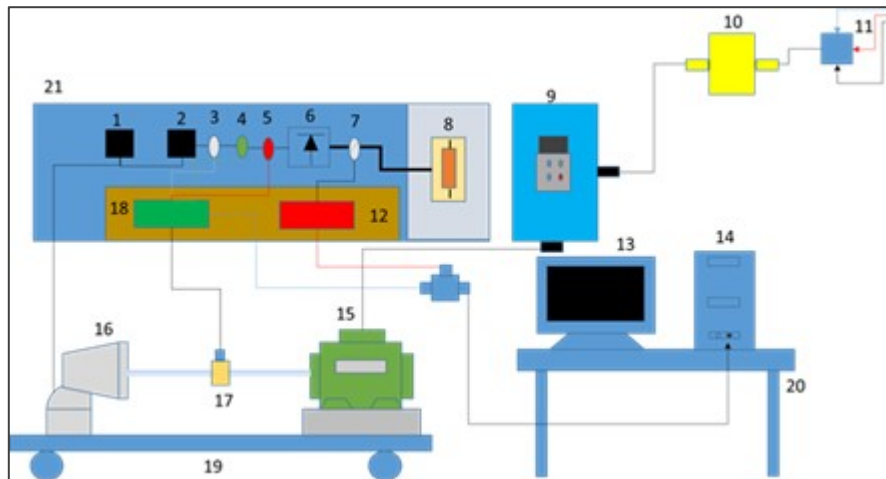
However, there is a latent and promising market for electricity generation using small wind turbines (Silva *et al.*, 2016). This distributed generation market has been encouraged by regulatory compliances of the National Electric Energy Agency (ANEEL) and by the concessionaires. This energy can be used by way of compensation, that is, the surplus energy of the self-producer can be delivered to the grid or received in the form of credit (ANEEL, 2012).

Given the context and circumstances described above, it is possible to predict the emergence of a new market to establish in Brazil the self-production of electricity through small-scale wind power generation. In order to make the technical sustainability of this market feasible, it will be necessary, among other activities, the one that deals specifically with the design and development of tests of conformity of the various components of the machine.

2. METHODOLOGY

The methodology for the tests will be based on the standards IEC 61400-12-1 (Measuring the power of wind turbines producing electricity) (Oliveira Filho, 2015), 61400-21 (Measuring and evaluating the quality of the energy of wind turbines connected to the grid) and 61400-1 (Project requirements), with its adaptations. The tests will be performed on the bench as shown in Figure 1.

Figure 1. Experimental bench layout. 1-Three pole circuit breaker in short circuit; 2-Three pole protection circuit breaker; 3-Frequency transducer; 4-Current transducer; 5-Tension transducer; 6-Three-phase diode bridge; 7-Clamp meters of recording equipment; 8-Resistive load bank; 9-Variable-frequency drive; 10-Variable-frequency drive circuitbreaker; 11-Input of the three-phase electrical grid; 12-Recorder equipment; 13-Computer monitor; 14- Computer CPU; 15-Induction motor; 16-Test generator; 17-Torque transducer and couplings; 18-Data collection equipment; 19-Test stand with wheels; 20-Computer desk; 21-Electric panel.



Source: The Authors.

The scheme shown in Figure 1 is based on the control of rotation and monitoring of electrical parameters of the generator and its behavior before different test conditions. The electrical load used in the test system has an impedance of 1,5 ohm. As shown in Fig. 1, three transducers are used to facilitate measurements during generator operation. Power quality was measured considering the use of resistive electric load.

3. PRELIMINARY RESULTS

As a result, it is expected that the energy delivered to the point of connection by the generator, showing the main faults and point out improvements to mitigate their effects, based on the results obtained with the following analyzes:

- Test of harmonic levels present in the use of diode AC / DC rectification;
- Power quality analysis provided;
- Total Harmonic Distortion (THD%);
- Oscillography of voltage and current waveforms at startup and at steady state;
- Power factor;
- Generator efficiency;
- Variations of voltages and frequency.

Wind variation has a direct impact on the electrical characteristics of the energy supplied by wind turbines. In addition, these characteristics are still influenced by power electronic equipment, an indispensable part of the conversion process, and it can be evaluated through Total Harmonic Distortion (THD) levels, as shown in Figure 2.

4. DISTRIBUTED GENERATION

Distributed generation refers to electrical power generation that is produced close to the systems that will consume its energy, independent of the type of power generating technology. It provides benefits as energy loss during transmission and reduced load on utility transmission and distribution lines.

The connection between the power generation plant and the utility's public network is regulated by the current legislation and must, in addition, comply with the requirements of the concessionaires as to the particularities of the electric system to which the power plant will be connected (Mamede Filho, 2018).

The autoproducer and the concessionaire must carry out electrical studies of load flow and short circuit, called steady-state studies and dynamic stability studies, in order to obtain authorization to connect to the public grid.

In recent years there have been major initiatives to expand and stimulate the distributed generation of electricity from renewable sources in homes, industrial and commercial facilities, hospitals and public buildings, technical schools and federal universities (SILVA *et al*, 2016).

5. ELECTRIC POWER QUALITY

The definition of energy quality is not unique, it depends on the parameters established by the regulatory agent of each region. The term generally applies to the goodness of the electric power supply, its voltage regulation, its frequency, voltage wave shape, current wave shape, level of impulses and noise, and the absence of momentary outages (CHEN, 2005).

There are two main classes of electric power quality disturbances: the steady-state disturbance that lasts for a long period of time and the transient. Because steady-state phenomena last for a long period of time, the integrated effects of active power

losses (low or high voltage) and inaccurate timing signals may be quite costly. Transient effects tend to be higher level in amplitude and are often quite apparent in harmful effects as well as occasionally spectacular in cost (e.g., causing loss of a manufactured product or causing long-term outages).

To measure the quality of electric power generated, some indices are used. The most widely used index of power quality is the total harmonic distortion, which is an index that compares the intensity of harmonic signals in voltages and currents to the fundamental component.

The Equation 1 is used for the calculation of THD for current, which is limited by current values specified in the standards IEC 61000-3-2, ANEEL (PRODIST) and IEEE 519.

$$THD_I = \frac{\sqrt{\sum_{h=2}^{\infty} I_h^2}}{I_1} \quad (1)$$

Where I_1 is the RMS value of the fundamental, and I_h is the RMS value of the h-order harmonic component.

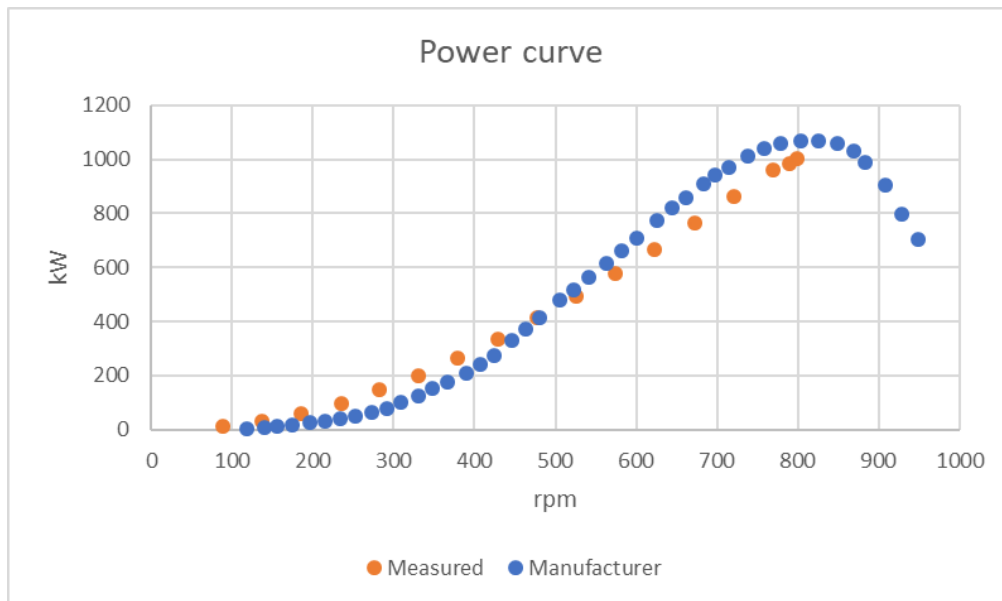
This harmonic index was developed to evaluate the quality of service of a power system in relation to the harmonic distortion levels. They are measures of the effective value of a waveform and can be applied to both current and voltage. The PRODIST module 8 document has set limits on the level of allowable harmonics.

6. WIND TURBINE CHARACTERISTICS

According to the manufacturer, the wind turbine used in bench testing has its generator with the following characteristics: rated power: 1000 W; rated wind speed: 12,5 m/s and rated rotor speed: 740 rpm. In this wind turbine, a 3-phase permanent magnet generator is used. The wind turbine generator has been connected to its own 24 V star connected to electrical load by a diode AC/DC rectifier.

The power generated by the small wind turbine has individual specific electrical characteristics, being necessary to quantify them through tests. The Figure 2 shows the power curve of the tested machine that will be used to obtain the generator efficiency and the energy production injected into the grid.

Figure 2. Comparison between the power curve supplied by the manufacturer and that obtained on the bench.



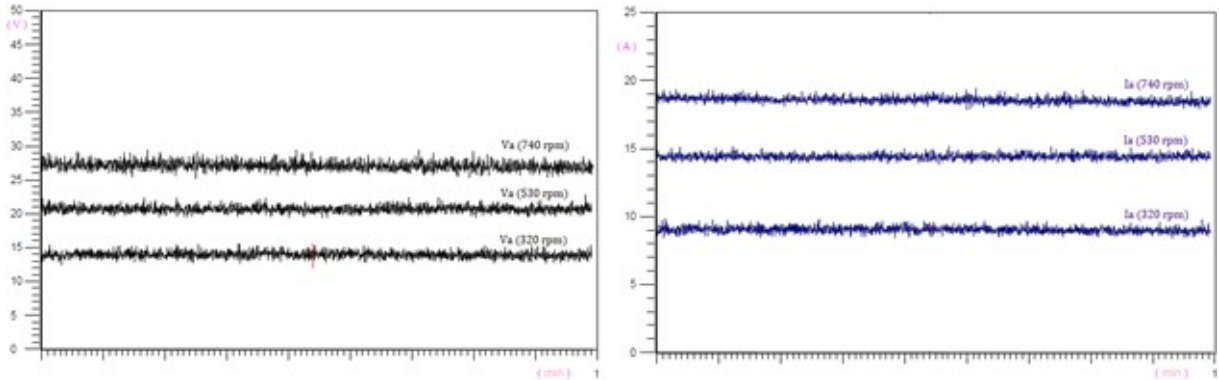
Source: The Authors.

7. RESULT AND DISCUSSION

In this study, three equidistant points of rotation velocities were used simulating the rotation caused by the torque acting on the wind turbine rotor blades. The points chosen for the test were: 740 rpm (rotor rated speed), 530 rpm (where the frequency of generated voltage is 60 Hz, default local grid frequency), and 320 rpm (equidistant point from 530 rpm with respect to 740 rpm value). Electrical parameters of wind turbine such as voltage, current, frequency, active, reactive, apparent power, power factor and harmonic distortions are given and analyzed as follows. These values are measured and obtained for the time periods of 1 minute, in compliance with IEC 61400-21 standard.

For power quality analysis provided by the generator, will be analyzed histograms of variation of current and voltage values, in addition to the total harmonic distortion. In Fig 3 is shown the voltage and current values of the tested rotation velocities with resistive electric load for a 1- minute test time.

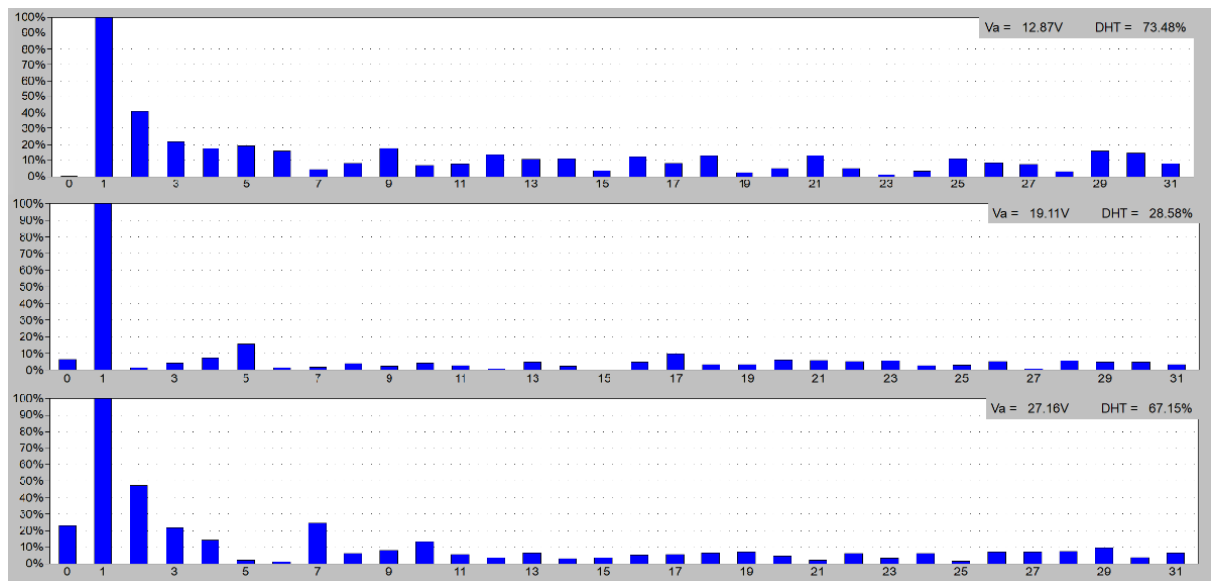
Figure 3. Voltage and current values and waveform of generator output.



Source: The Authors.

Also considering the tests with the resistive electric load, the total harmonic distortion values of the points mentioned above were taken. In Fig. 4 is shown the voltage THD for the rotation velocities mentioned above with rectifier.

Figure 4. Voltage THD for rotation 320, 530 and 740 rpm, in the order shown.



Source: The Authors.

As seen from Fig. 4, in evaluation of voltage harmonics, THD of voltage for generator exceed the limits in PRODIST module 8 document values of 5 %. The deformation of the sine waveform in the rectifier test largely corresponds to the nonlinear characteristic of these components. This feature adds harmonic content upstream of the rectifiers by distorting the waveforms provided by the wind generator.

In the lack of rectifiers, the THD percentage obtained was 10.39 % for the

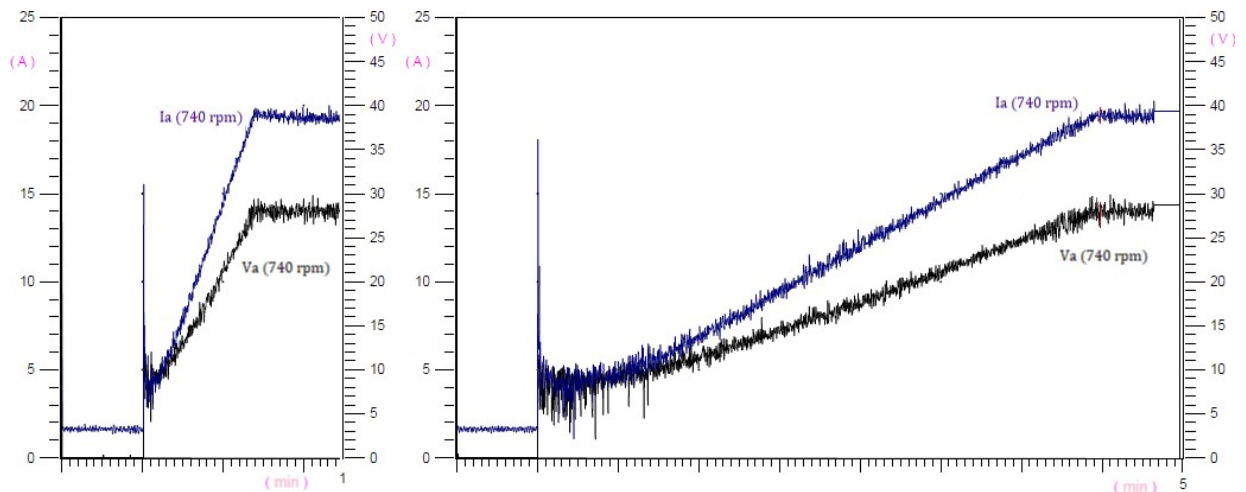
voltage of the same phase and under similar conditions. The result shows a significant reduction with this setting.

Harmonic distortion in the absence of rectification can be credited to the constructive characteristics of the generator, since the tests were performed with a purely resistive load.

To evaluate the characteristics of the generator, no-load and short-circuit tests were performed analyzing voltage and current, respectively, in one of the generator phases. Harmonic distortion in both cases was below 20 %, with distortion of 18.15 % for voltage and 13.94 % for current, both in phase A.

The dynamic evaluation of generator behavior was performed through voltage and current while the shaft was submitted to rotation acceleration ramps. Two ramps were used from rest until a rotation of 740 rpm times of 60 and 300 seconds (1 and 5 minutes, respectively). Ramps show a linear increase in voltage and current quantities over time, ie with rotation, since the shaft drive ramp relates rotation to time. Distortions are present in both quantities and in all measuring ranges, but are more pronounced at machine start-up as shown in Fig. 5.

Figure 5. Voltage and current values as an analysis of dynamic behavior of the system in 740 rpm.



Source: The Authors.

8 CONCLUSION

In the tests performed, divergences between the measured and provided values were found. The power curve measured values obtained in the laboratory and provided by the manufacturer show that at an approximate speed of 500 rpm the powers are

close, and with the increase in speed the measured curve is below the manufacturer's curve. However, for a rotation of 799.2 RPM the power measured was 1000 W.

To obtain voltage and current waves and voltage THD graphs of one of the phases, a qualimeter was used. The configurations with and without rectification were analyzed, and partial harmonic distortion results from 10.39 % at 530 rpm without rectification and 25.13 % with rectification were obtained. It was observed that the generator already has a wave distortion of tension by constructive own characteristics and with the rectification this distortion increases.

However, Brazilian standards such as IEC 61400-21 and PRODIST module 8 provide THD limits for input to generation systems and compared to the measured values are quite lower. It can be concluded from the results that the permanent magnet synchronous generator should not be connected directly to the grid, not only because it has frequency variation in power generation and control, but also because it has a high level of harmonics produced. Rectification is a solution for small generators, making a voltage and frequency transformation to grid standards, and thus using a DC / AC frequency inverter.

ACKNOWLEDGEMENTS

To CNPq P.402727/2016-9 and CAPES for the financial support.

RESPONSIBILITY NOTICE

The authors are responsible for the printed material included in this paper.

REFERENCES

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL, 2012. Normative Resolution 482/2012. Brasília, Brazil.

Chen, Wai-Kai., 2005. The electrical engineering handbook. Academic Press, Burlington, USA.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA - EPE, 2016. “Estudos da Demanda de Energia – Notatécnica DEA 13/14 Demanda de Energia 2050”. Energy demand studies series. Rio de Janeiro, Brazil.

Juárez, A.A., Araújo, A.M., Rohatgi, J.S., Oliveira Filho, O.D., 2014. “Development of the wind power in Brazil: Political, social and technical issues”. Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 39, pp. 828-834.

Mamede Filho, J., 2018. Instalações Elétricas Industriais. LTC, Rio de Janeiro, 9 ed.

Silva, A.C, Oliveira Filho, O.D., Araújo, A.M., Gomes da Silva, C.O., Ferreira, C.R., Andrade, L.I, Arruda Filho, P.H, Santana, G.G., 2016. “Análise das atuais políticas de incentivo à mini e microgeração distribuída e da certificação de aerogeradores de pequeno porte no Brasil”. In IX Congresso Nacional de Engenharia Mecânica - CONEM 2016. Fortaleza, Brazil.

Oliveira Filho, O.D., Silva, H.P., Araújo, A.M., Rohatgi, J.S., Moraes, R.C., Rezende Neto, N.M., Melo, G.M., Freitas, R.R., Silva, M.A., Dutra Junior, C.V., 2015. “Survey of power curves for smallwind turbines based on IEC 61400-12-1”. In Proceedings of the 23rd International Congress of Mechanical Engineering - COBEM 2015. Rio de Janeiro, Brazil.

CAPÍTULO 12

RECOMBINANT PHAGES FOR *SPODOPTERA FRUGIPERDA* CONTROL: NEW PERSPECTIVES TOTACKLE AN ECONOMIC PROBLEM

Sarah Braga Rodrigues Nunes

Mestre em Biotecnologia pela Universidade Federal de Uberlândia

Instituição: Lallemand Plant Care

Endereço: Av. Júlia Fernandes Caixeta nº 555, Bairro Cidade Nova, Cidade Patos de Minas – MG, Brasil

E-mail: sarahhbraga@hotmail.com

Sara Teixeira Soares Mota

Mestre em 2017 pela Universidade Federal de Uberlândia

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia

Endereço: Av. Amazonas s/n, Bloco 2E, sala 248, Campus Umuarama, Bairro Umuarama, CEP: 38405-302, Uberlândia-MG, Brasil

E-mail: saratsm.s@hotmail.com

Joyce Ferreira da Costa Guerra

Doutora em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Ouro Preto

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia

Endereço: Avenida Getúlio Vargas, nº 230, Bairro Centro, Patos de Minas/MG, Brasil

E-mail: joyceguerra@ufu.br

Joyce Dorneles Moura

Mestre em Fitotecnia - Fitopatologia pela Universidade Federal de UberlândiaInstituição:

Lallemand Plant Care

Endereço: Av. Júlia Fernandes Caixeta nº 555, Bairro Cidade Nova, Cidade Patos de Minas/MG, Brasil

E-mail: joycedmoura@gmail.com

Ana Paula Carneiro

Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia

Endereço: Av. Amazonas, Bloco 2E, Bairro Umuarama, Uberlândia/MG, Brasil

E-mail: anapaulacarneirobio@yahoo.com

Lara Vecchi

Doutora em Genética Molecular e Biotecnologia pela Scuola normale superiore de Pisa

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia

Endereço: Av. Amazonas s/n, Bloco 2E, sala 248, Campus Umuarama, Bairro Umuarama, CEP: 38405-302, Uberlândia-MG, Brasil

E-mail: laravecchi7@yahoo.it

Mayara Medeiros de Freitas Carvalho

Doutor em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Ouro Preto

Instituição: Universidade Federal de Ouro Preto

Endereço: R. Três, 408-462, Ouro Preto-MG, CEP 35400-000, BrasilE-

mail: mayara.freitas@aluno.ufop.edu.br

Wanderson Geraldo de Lima

Doutor em Patologia pela Universidade Federal de Minas Gerais em 2000

Instituição: Universidade Federal de Ouro Preto

Endereço: Campus Morro do Cruzeiro s/n, Bairro Bauxita, Ouro Preto-MG, Brasil

E-mail: wanderson@ufop.edu.br

Thaise Gonçalves de Araújo

Doutora em Genética e Bioquímica pela Universidade Federal de Uberlândia

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia

Endereço: Rua Major Jerônimo, 566 - Sala 601, Bairro Centro, Patos de Minas/MG, Brasil

E-mail: thaisegaraujo@gmail.com

ABSTRACT: The *Spodoptera frugiperda* is an important pest responsible for large productivity losses of maize. Insecticidal proteins from *Bacillus thuringiensis* have promoted substantial advances for this pest control. However, since the occurrence of resistant insects is challenging this technology, it has become crucial to develop new effective products by using innovative techniques that allow the identification of new molecules. The aim of this study was to select recombinant phages expressing exogenous peptides binders that may act against *S. frugiperda*. By using Phage Display technology, seven recombinant phages were successfully selected and bound to intestinal proteins. The SfF3 phage demonstrated similarity to the ABC transporter subfamily C2. In *in vivo* assay, wild-type phage reduced the toxicity of the *B. thuringiensis* toxin, and SfF3 phage has rescued the mortality of *S. frugiperda* neonates when used in combination with the toxin. Our innovative study validated the reliability of Phage Display technology as an agribiotechnological approach for pest control, expanding the options to identify new molecules with bioinsecticides activities.

KEYWORDS: *Spodoptera frugiperda*, peptides, Phage Display, pest control, biotechnology.

RESUMO: *Spodoptera frugiperda* é uma importante praga responsável por grandes perdas de produtividade do milho. As proteínas inseticidas do *Bacillus thuringiensis* promoveram avanços substanciais nesse controle de pragas. No entanto, como a ocorrência de insetos resistentes desafia essa tecnologia, tornou-se crucial o desenvolvimento de novos produtos eficazes, utilizando técnicas inovadoras que permitem a identificação de novas moléculas. O objetivo deste estudo foi selecionar fagos recombinantes expressando ligantes peptídicos exógenos que possam atuar contra a *S. frugiperda*. Utilizando a tecnologia *Phage Display*, sete fagos recombinantes foram selecionados com sucesso e ligados a proteínas intestinais. O fago SfF3 demonstrou similaridade com a subfamília de transportadores ABC C2. No ensaio *in vivo*, o fago do tipo selvagem reduziu a toxicidade da toxina do *B. thuringiensis* e o fago SfF3 resgatou a mortalidade de neonatas de *S. frugiperda* quando usado em combinação com a toxina. Nosso estudo inovador validou a confiabilidade da tecnologia *Phage Display* como uma abordagem agrobiotecnológica para o controle de pragas, expandindo as opções para identificar novas moléculas com atividades de bioinseticidas.

PALAVRAS-CHAVE: *Spodoptera frugiperda*, péptidos, *Phage Display*, controle de pragas, biotecnologia.

1. INTRODUCTION

The fall armyworm (*Spodoptera frugiperda*) is a polyphagous insect that feeds on more than 60 species of plants, being an important pest of maize, rice, sorghum and cotton [1-3]. This specie can reduce maize production in up to 21 to 53 % of the annual averaged production, causing damage by 8 to 20 million tons of maize every year. When the control methods are not implemented the estimated losses reach \$2,481m and \$6,187m [4, 5]. The climatic conditions are determinant for the occurrence of lepidopteran pests, interfering in the development, behavior and feeding of the insects [6]. In all cases, frequent applications of insecticides are necessary to reduce the insect population and avoid economic damages [7].

Bioinsecticidal molecules that lead to reduced use of chemical agents have been prominent in the area. In fact, the introduction of transgenic maize lines expressing insecticidal proteins from *Bacillus thuringiensis* (Bt) is considered one of the most successful biotechnology achievements for the pest control. However, reports of insects' resistance to transgenic crops arose in 2006 in Puerto Rico [7-9] and in Brazil [10, 11]. Recently the geographical distribution of *S. frugiperda* resistance was monitored providing important information for management programs [12, 13]. In this context, it has become necessary to develop new effective products by the aid of innovative and biotechnological techniques.

Phage Display (PhD) is a high-throughput profiling technology based on peptide libraries present on the surface of bacteriophages [14]. This technique has become a tool for finding high affinity bioactive peptides since it explores the interaction sites between targets and ligands [15, 16]. Therefore, through this technology, it is possible to trace and identify new peptides that bind to the midgut proteins of the caterpillar. Oligopeptides can therefore be identified through an affinity selection strategy, making this tool extremely suitable for the identification of new molecules that act as biopesticides [17]. Although there are no reports of recombinant phage peptides for *S. frugiperda*, different studies have been conducted with this methodology, with particularly promising results against *Callosobruchus maculatus*, *Acyrtosiphon pisum*, *Aphis gossypii*, *Myzus persicae*, and *Aedes aegypti* [18-20]. Hence, PhD is an innovative agribio technological approach for pest control and was explored in this work. Our aim was to select recombinant phages expressing exogenous peptides that bind to

S. frugiperda gut adapted for Brazil that may assist in the caterpillar control.

2. MATERIALS AND METHODS

2.1. *S. frugiperda* AND PROTEIN EXTRACTION

For the experiments, fifteen laboratory-reared *S. frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) larvae using artificial diet and no history of exposure to insecticides were used. They were maintained at $25 \pm 2^\circ\text{C}$, $70 \pm 10\%$ of relative humidity and 12 h of photophase. Fall armyworm close to the last instar remained fasted for 24 h. After this period, they were immobilized for 15 min. at -4°C to be dissected in saline solution (NaCl 0.215 mM). The first and last segments were withdrawn, and the intestine removed and stored at -80°C .

The intestines were withdrawn and the extraction buffer (125 mM Tris-HCl pH 7.0, 100 mM NaCl, 0.5 % Triton X-100, 0.5 % Tween-20, and 0.1 % Genapol C-100 or SDS 0.1 % containing a cocktail of protease inhibitors – Cell Signaling Technology) was added (125 mg/mL). Then, the sample was homogenized on ice for 1 min. using a homogenizer, followed by 1 min. of rest. This step was repeated five times. After centrifugation at $10,000 \times g$ for 15 min. at 4°C , the supernatant containing the extracted proteins was collected.

2.2. PHAGE DISPLAY AND BIOPANNING

The Ph.D.-C7C™ Peptide Library Kit (New England Biolabs) was used for phage selection. Wells of a 96-well high binding plate (Nunc, Denmark), one for each round, were coated with 10 μg of midgut proteins in bicarbonate buffer (0.1 M NaHCO_3 , pH 8.6) overnight at 4°C followed by blocking with NaHCO_3 -BSA 5 % (0.1 M NaHCO_3 , pH 8.6; BSA 5 mg/mL) for 1 h. Wells were washed six times with TBST (Tris-buffered saline containing 0.1 % Tween 20), and proteins were incubated with phage library (10^{11} /100 μL) diluted in TBST for 1 h at 37°C . The supernatant (with non-binding particles) was removed through 10 washes with TBST, and the remained bound phages were eluted in 50 μL of 0.2 M glycine buffer, pH 2.0 for 10 min. Neutralization of acid pH was performed with 1 M Tris-base pH 9.0.

The phages were amplified using early-log *Escherichia coli* ER2738 as a host, purified by PEG-8000/NaCl precipitation and titrated on LB/IPTG/Xgal plates as described previously [21]. Two additional rounds of selection were performed in order

to obtain specific phages by using the previous amplified eluted phages.

2.3. PHAGE-ELISA

For characterization of the biopanning process and screening of selected clones, 96-well Maxisorp microtiter plates (Nunc, Denmark) were coated with 5 µg of midgut protein in 100 mM NaHCO₃, pH 8.6 and overnight at 4 °C. A separate set of wells without gut proteins was coated with blocking buffer TBS-BSA 5% (Tris-buffered saline, BSA 5 %) and used as no target control (NTC). Plates were washed twice with TBS 1X and then blocked with TBS-BSA 5 %, for 90 min. at 37 °C. After washing with TBS 1X, culture supernatant (50 µL) of round 1, round 2 and round 3 phage pools, and 54 amplified phage particles randomly picked from the second round (~10¹⁰ pfu/mL) were incubated for 1 h at 37 °C. The wells were washed four times with TBS-T 0.1 % followed by incubation with peroxidase-conjugated monoclonal anti-M13 antibody (GE Healthcare, Chicago, IL) diluted 1:5000 in blocking buffer at 37 °C for 1 h.

Plates were further washed four times in TBS-T 0.1%, revealed with OPD SigmaFast™ (Sigma-Aldrich) and read at 492 nm. The ELISA assay was performed in triplicate for each of the 54 clones. The same protocol was performed to evaluate the rate of recovered phage clones using the supernatant of *E. coli* infected with the pool of phages from each round.

2.4. PHAGE-CLONE BINDING

A new format-ELISA assay was conducted for the seven selected clones (SfF3, SfC4, SfD5, SfB6, SfH6, SfF7 and SfC8). The immunoassay was conducted as above, and the culture supernatant was replaced by 1x10⁹, 1x10¹⁰ and 1x10¹¹ phages/well. The wild-type M13 phage vector (displaying no peptide) was also purified and used as control. Phages were purified as previously published [21].

2.5. DNA EXTRACTION AND IN SILICO ANALYSIS

For DNA extraction and sequencing, isolated colonies from the seven purified phages that were submitted to the above ELISA were transferred to deep well plates. DNA extraction and sequencing were performed according to Ferreira, Lima-Ribeiro [22].

The amino acid sequences were deduced according to the nucleotide sequences using the tool available in ExPASy Bioinformatics Resources Portal (<http://web.expasy.org/translate/>). Peptide sequences were also analyzed with

SAROTUP program to identify redundant sequences. Similarities between peptides and proteins were predicted by BLASTp (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/BLAST>).

2.6. IMMUNOHISTOCHEMISTRY

Caterpillars close to the last instar remained fasted for 24 hours. Subsequently, they were immobilized for 15 min. at -4 °C to be dissected in saline solution (NaCl 0.215 mM). The first and last segments were removed to extraction of the midgut, which were fixed in modified Zamboni solution (10% formaldehyde, 15% picric acid in 0.1 µM sodium phosphate buffer) for 24 h at 4 °C[23]. Then, they were washed in 10% neutral buffered formalin (1 M of formaldehyde, 33 mM of sodium phosphate monobasic, 46 mM of dibasic sodium phosphate) at 4 °C until complete removal of the picric acid. Dehydration of slides was carried out in baths of increasing concentrations of ethanol (70 %, 85 %, 100 %) to include in paraffin.

For immuno histochemical staining, the sections were submitted to antigenic recovery with 10 mM citrate buffer pH 6 in microwaves for 15 min. after xylol and alcohol baths (100 %, 85 %, 70 %). Endogenous peroxidase was blocked with 3 % H₂O₂ (vol. 10). Non-specific sites were blocked with 10 % BSA in PBS 1X for 40 min. 1 x 10¹¹ phages/slide diluted in buffer (Novocastra IHC Diluent) were incubated for 30 min. at 37 °C and then overnight at 4 °C in a humid chamber. After washing with PBS, the slides were incubated for 1h at 37 °C with HRP-labeled anti-M13 (1: 650) (GE Healthcare, Chicago, IL). The slides were revealed with NovoLink polymer (Leica Biosystems) according to the manufacturer's recommendations, 0.5 mg/mL 3, 3'-diaminobenzidine (DAB) (Sigma-Aldrich), and counterstaining with Harris Hematoxylin (Dinamica). Histological analysis was performed using a microscope (Aperio-Leica Biosystems) and the images were captured (20x).

2.6. IN VIVO ASSAY

The bioassays were conducted adapting the droplet feeding method [24, 25]. Briefly, the solution for the negative control (C-) was prepared using 1 g/L of blue food powder dye (Iceberg), 25 mM sucrose and PBS 1X. This solution was used for the preparation of all other treatments. As positive control (C +), larvae were treated with Agree® at 1 x 10⁶ CFU/mL. Phage particles (SfF3, SfC4, SfD5, SfB6, SfH6, SfF7 and SfC8) were added at 1 x 10¹⁰, and co-treatments were conducted with *B. thuringiensis* (BtT) at 3 x 10³ CFU/µL. Wild-type phage was also used as control. Twenty-five

newborn hatchlings were treated in trials with five replicates in completely randomized design. The larvae were isolated and stored within 2 mL microtubes and 0.5 μ L of each treatment was deposited for ingestion. After five hours, the larvae were transferred to vessels with artificial diet without formaldehyde and incubated at room temperature. After 3 days, the insects were transferred to a new container containing artificial diet with 0.25 % formaldehyde. Mortality assessments were performed after seven days.

2.7. STATISTICAL ANALYZES

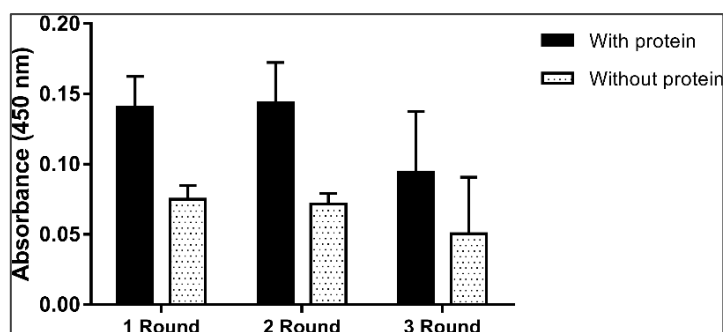
Results were expressed by average $\pm$ standard deviation of the groups. The normality analysis was performed using the D'Agostino & Pearson test. ANOVA test using Dunnett's post- test for multiple comparisons was used to compare the results between groups. Statistical analyses were carried out using GraphPad Prism software (version 7.0 for Windows). Differences were considered significant when $p < 0.05$.

Comparisons for *in vivo* assay were carried out by software R using the ANOVA test and Scott Knot test, which is a hierarchical clustering algorithm. Differences were considered significant when $p < 0.01$.

3. RESULTS

In order to identify phages displaying peptides that could bind to midgut proteins of *S. frugiperda*, a constrained 7-mer phage library was used for positive panning on immobilized total proteins. The output of phage particles after each biopanning cycle was determined by ELISA assay (Figure 1). Our data indicated a successful affinity selection of phage clones that recognized the midgut proteins of caterpillar. However, in the last cycle, there was a decrease in absorbance. Therefore, the phages obtained in the second cycle were used in the subsequent analyses.

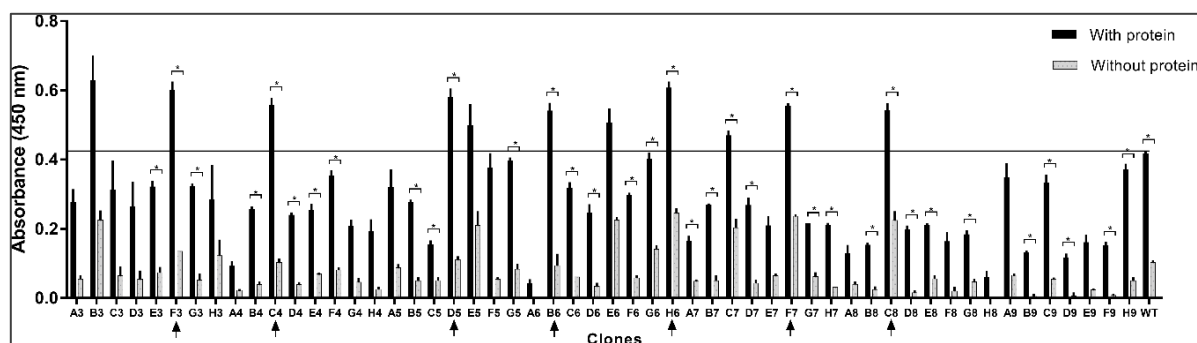
Figure 1: Output profile of the phage displayed library during the biopanning against midgut proteins of *S. frugiperda*. Plate was coated with 5 µg of midgut proteins and ELISA was conducted to evaluate the output of phages in each of the three rounds. Absorbance of coated wells was subtracted from uncoated wells.



Source: The Authors.

Fifty-four binders were randomly selected after the second cycle of biopanning. Figure 2 shows the binding of these clones against caterpillar proteins. The absorbance observed for 35 clones differed significantly from that obtained for uncoated wells ($p < 0.01$). Only the reactivity of the seven clones SfF3, SfC4, SfD5, SfB6, SfH6, SfF7 and SfC8 differed from the wild-type M13 phage (displaying no peptide on its surface). Although SfC7 clone differed significantly from uncoated wells, the absorbance was not significant different from wild type.

Figure 2: Phage-ELISA for the clones eluted after the second selection cycle. The threshold was based on the absorbance of the wild-type M13 phage (WT). Selected phages with absorbance greater than the WT and significant different from uncoated wells were selected. Of the 54 clones, 35 reacted significantly ($*p < 0.01$) to midgut proteins when compared to uncoated wells. Of these, seven (SfF3, SfC4, SfD5, SfB6, SfH6, SfF7 and SfC8 – indicated by arrows) showed higher absorbance than the WT ($p < 0.05$). Data are presented as mean $\pm$ SD. D'Agostino & Pearson test was accomplished to compare coated and uncoated wells. ANOVA test using Dunnett's post-test for multiple comparisons was used to compare the results between the 54 clones and WT.

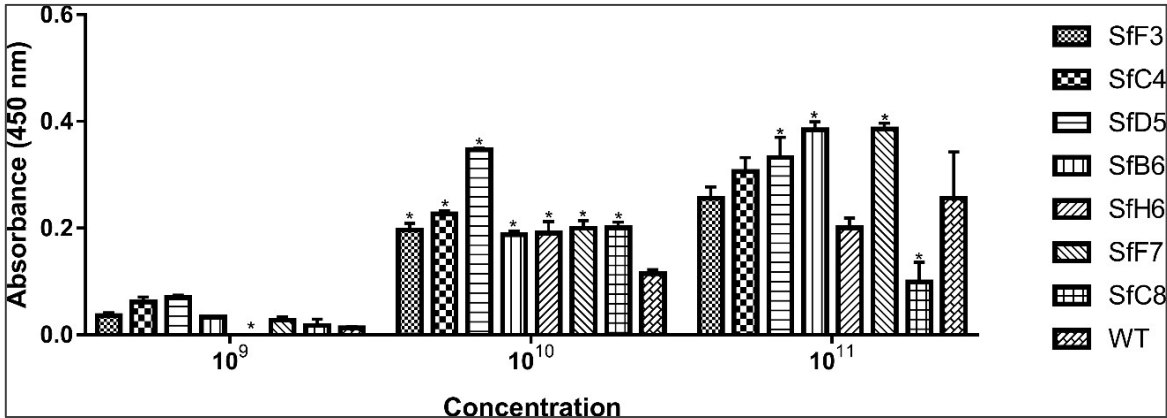


Source: The Authors.

Clones highlighted in the previous assay were purified and a new format-ELISA

was conducted to evaluate the differential reactivity of these promising phages to the midgut proteins of the caterpillar. Phage clones were used in different titration. As shown in Figure 3, the promising clones only when titrated at 10^{10} and 10^{11} differentially reacted to *S. frugiperda* gut proteins comparing to the wild type. At 10^{10} , all seven phages differed from the wild-type phage. At 10^{11} , only the SfD5, SfB6 and SfF7 clones showed higher absorbance than the wild type. Since the selection was performed using the midgut proteins in their non-native conformation, coated in 96- well Maxisorp microtiter plates, we continued evaluating all the seven clones even though three of them showed a better reactivity. The reason of this choice is due to the conformational library used in this work that may allow the selection of peptides with different conformations. Those peptides would be capable of recognizing midgut proteins in their native conformation and therefore would be able to recognize the target in immunohistochemistry and *in vivo* assays.

Figure 3: Reactivity of purified phage clones against gut proteins from *S. frugiperda*. Only seven clones SfF3, SfC4, SfD5, SfB6, SfH6, SfF7 and SfC8 were used based on previous screening assays. Three different phage titers were tested and statistical differences (through ANOVA test using Dunnett's post-test for multiple comparisons) between theselected clones and the wild-type M13 phage (WT) control were observed (* $p < 0.05$).



Source: The Authors.

The sequencing results allowed the characterization of the seven peptides. Alignment analyses were performed using the peptide sequences and no consensus motifs were determined. These results agree with the fact that a conformational library has been used. The corresponding potential proteins of the selected peptides were predicted through Blastp tool. Table 1 represents the peptides sequences of the five best-ranked aligned proteins and a literature search to identify possible

molecules that interact with each BLASTp-aligned protein (possible targets). The results demonstrated that both, SfF3 and SfF5, presented similarity to cytochrome oxidase. Interestingly, SfF3, SfC4 and SfD5 were similar to cytochrome P450, a detoxification enzyme regulated by endogenous miRNAs [26]. SfF3 also aligned with ABCC2 transporter, a receptor of the Cry1A toxins [27], and SfC4 and SfF7 also target miRNAs, which are involved in resistance mechanisms [26]. Only the SfF7 peptide did not present a target described for the genus *Spodoptera*.

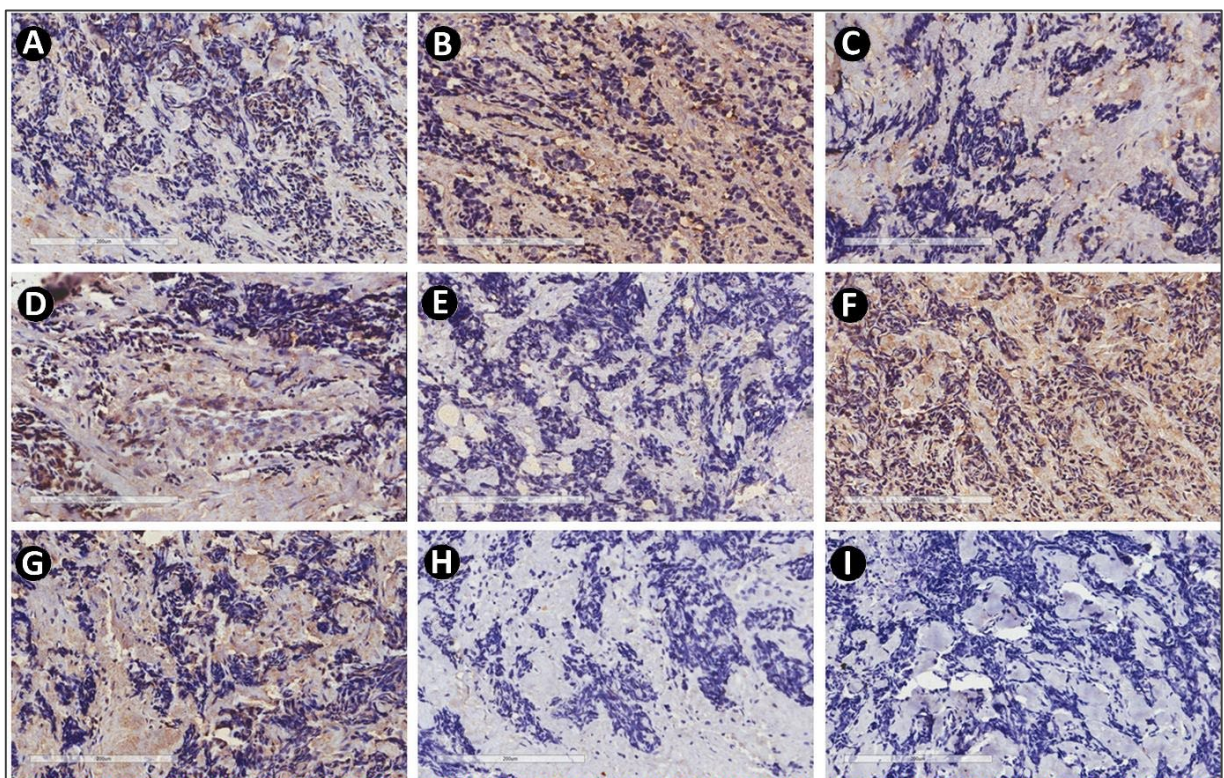
Tabela 1: Similarities between the peptide sequences and registered in the GenBank database. The target in the genus *Spodoptera* was recorded, and studies in different insects were reviewed.

Peptides	Potential aligned roteins	Described targets*	Organisms	References
	cytochrome oxidase subunit I [Spodoptera frugiperda]	Other subunits	<i>Omphisca fuscidentalis</i>	[28]
	cytochrome oxidase subunit I [Spodoptera frugiperda]			
SfF3	cytochrome P450 CYP321B1 [Spodoptera frugiperda]	Insecticides	<i>Spodoptera litura</i>	[29]
	truncated ABC transporter subfamily C2 [Spodoptera frugiperda]	Cry protein	<i>Spodoptera frugiperda</i>	[30, 31]
	fam1 R2R2 ABCC2 transporter [Spodoptera frugiperda]			
	PRO [Spodoptera frugiperda]	-	-	-
	prophenoloxidase subunit 2 [Spodoptera frugiperda]	Phenolic substances	<i>Bombyx mori</i>	[32]
SfC4	chitin synthase [Spodoptera frugiperda]	Sugar	Insect	[33]
	cytochrome P450 CY321A8 [Spodoptera frugiperda]	Insecticides	<i>Spodoptera litura</i>	[29]
	Dicer-1-PA [Spodoptera frugiperda]	miRNAs	<i>Drosophila</i>	[34]
	cytochrome P450 CYP6AN4 [Spodoptera frugiperda]	Insecticides	<i>Spodoptera litura</i>	[29]
	acid digestive lipase [Spodoptera frugiperda]	Lipids	<i>Drosophila melanogaster</i>	[35]
SfD5	cytochrome c oxidase subunit 1 [Spodoptera frugiperda]	Oxygen	<i>Omphisca fuscidentalis</i>	[28]
	cytochrome c oxidase subunit I [Spodoptera frugiperda]	Oxygen		
	cytochrome c oxidase subunit 1 [Spodoptera frugiperda]	Oxygen		
	RecName: Full=60S ribosomal protein L32	rRNA / Polypeptides	<i>Spodoptera frugiperda</i>	[36]
	ribosomal protein L12 [Spodoptera frugiperda]	rRNA / Polypeptides		
SfB6	charged multivesicular body protein 2b [Spodoptera frugiperda]	Polymers	<i>Homo sapiens</i>	[37]
	charged multivesicular body protein 5 [Spodoptera frugiperda]	Polymers		
	actin related protein 2/3 complex subunit 2 [Spodoptera frugiperda]	Actin	<i>Drosophila</i>	[38]

	RecName: Full=40S ribosomal protein S4	rRNA / Polypeptides	<i>Spodoptera frugiperda</i>	[36]
	prophenoloxidase subunit 1 [Spodoptera frugiperda]	Phenolic substances	<i>Bombyx mori</i>	[32]
SfH6	ORF 7 [Spodoptera frugiperda]	-	-	-
	fam1 SS ABCC2 transporter [Spodoptera frugiperda]	Cry protein receptor	<i>Spodoptera frugiperda</i>	[30, 31]
	ABC transporter subfamily C2 [Spodoptera frugiperda]			
	putative CAD trifunctional protein [Spodoptera frugiperda]	Nucleotides	<i>Drosophila melanogaster</i>	[39]
	Dicer-1-PA [Spodoptera frugiperda]	miRNAs	<i>Drosophila</i>	[34]
SfF7	Chain A, Mechanisms of Crippling Actin-dependent PhagocytosisBy Yopo	-	-	-
	polyadenylate binding protein [Spodoptera frugiperda]	Nucleotides	<i>Drosophila</i>	[40]
	CRM1 [Spodoptera frugiperda]	rRNA / Protein	Mammal	[41]
	RecName: Full=40S ribosomal protein S8	rRNA / Polypeptides	<i>Spodoptera frugiperda</i>	[36]
	chymotrypsin-like serine protease precursor [Spodoptera frugiperda]	Proteins	<i>Anticarsia gemmatalis</i>	[42]
SfC8	trypsin-like serine protease precursor [Spodoptera frugiperda]			
	scavenger receptor SR-C-like protein [Spodoptera frugiperda]	Vip protein	<i>Spodoptera frugiperda</i>	[43]
	scavenger receptor SR-C-like protein [Spodoptera frugiperda]			
*The targets are described in agreements with published data.				

In order to map the binding of the phages in the midgut tissue of the caterpillar, an immunohistochemistry analysis was performed (Figure 4). The reactivity of the seven clones can be observed in Figure 4A-G. As negative control, the non-recombinant wild-type M13 phage (Figure 4H) was used, showing only a slight staining of caterpillar's gut. Control of the reaction, in which the virus was suppressed, did not show immunostaining (Figure 4I).

Figure 1: Immunohistochemical analysis of the midgut tissue of *S. frugiperda* (20X) demonstrating the labeling of the selected peptides. A: SfF3; B: SfC4; C: SfD5; D: SfB6; E: SfH6; F: SfF7; G: C8; H: wild-type M13 phage and I: negative control without phage. Counterstaining with Harris-Hematoxylin.



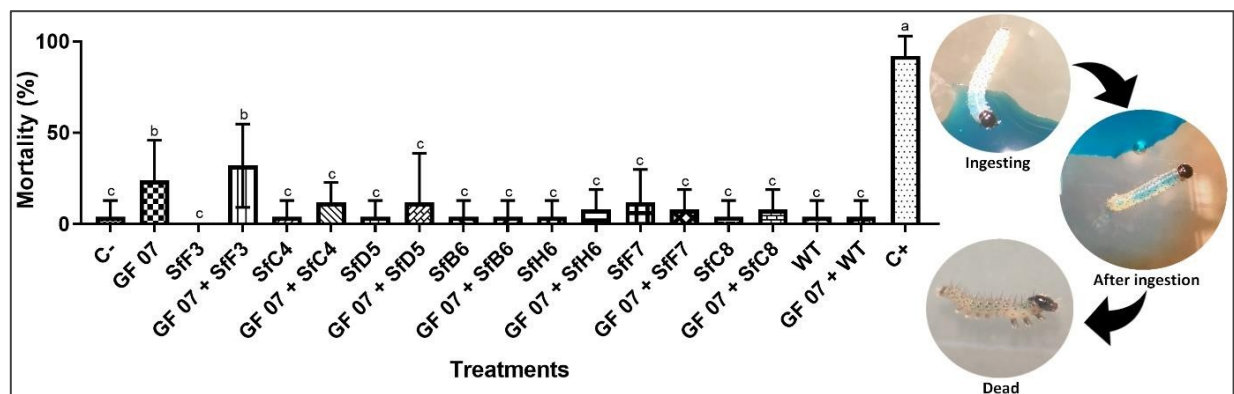
Source: The Authors.

Finally, we carried out the *in vivo* assay to verify the mortality of the newborn fall armywormfed with the selected seven phages (SfF3, SfC4, SfD5, SfB6, SfH6, SfF7 and SfC8) or with the wild-type M13 phage. We also performed a combined treatment that used the *B. thuringiensis* toxin (BtT). This combination is interesting due to resistance reports of different pests to *B. thuringiensis* [44]. In addition, studies indicated that Bt toxins are lethal to caterpillars from the 1st to the 4th instars, failing to act in the late stages, when damages are more severe [45].

The results were compared to the negative control (Figure 5) consisting of a solution without M13 phage or Bt toxins. As expected, the negative control showed low

mortality (4 %). As positivecontrol, we used the Agree® which contains *B. thuringiensis aizawai* transconjugated with *B. thuringiensis kurstaki*. This product has already been tested and was efficient in controlling *S.frugiperda* [46, 47], *Plutella xylostella* [48], *Bonagota salubricola* [49] and *Duponchelia fovealis* [50]. In our experiments the mortality of *S. frugiperda* induced by Agree® was 92 %.

Figure 2: *In vivo* assay using the droplet feeding methodology in *S. frugiperda* larvae. The fall armyworms were fed bythe phages SfF3, SfC4, SfD5, SfB6, SfH6, SfF7, SfC8 or with wild-type M13 phage (WT). We also combined these phages with the *B. thuringiensis* strain (BtT) to observe the synergistic effect. As positive control (C+), we used the bioinsecticide Agree®. All treatments were compared with the negative control (C-) using Scott-Knott test and statistical difference was considered 244ife $p < 0.01$. Treatments followed by the same letter are not statistically 244iferente at the 0.01 level as determined by Scott-Knott test.



Source: The Authors.

The analysis of variance using the Scott-Knott's test allowed treatments grouping and consists of partitioning the original set of treatments. This partitioning aims to obtain a maximum differentiation between groups and is interrupted when the groups are no longer significantly different [51]. This process is quite interesting when the number of treatments is large, such as the assay performed in this work.

The treatments with BtT, BtT+SfF3 and with the positive control were statistically different from the negative control. Toxin (BtT) resulted in a significantly higher mortality (24 %) comparing to the negative control. Except for BtT+SfF3 treatment, all other treatments compromised the mortality of the toxin, not differing from negative control. Indeed, SfF3 phage, particularly the fused peptide, has rescued the mortality of *S. Frugiperda* neonates when used in combination with the toxin. This mortality (32 %) was significant when compared to negative control. Moreover, by combining SfF3 peptide and the toxin we achieved an 8 % increase in mortality of *S. Frugiperda*.

4. DISCUSSION

This is the first study that aimed to use the PhD in searching a new strategy for fall armyworm control. This pest control is interesting and necessary from the economical point of view, since transgenic plants no longer proves to be effective. For this purpose, the midgut proteins of *S. frugiperda* were extracted for the selection of peptides fused to bacteriophages capsids. The use of peptide libraries expressed on the surface of filamentous phages is a robust *in vitro* selection tool and has been very successful in identifying ligands in different systems [52]. Our strategy, therefore, is innovative when exploring a biotechnological tool that allows selecting molecules with insecticidal activity.

During the biopanning process, after three cycles, there was a reduction in the recovered phages. In fact, phages may evolve during the process due to their higher infectivity, in detriment of their specificity. The biological bias during this selection functions as an important driving force for the isolation of irrelevant peptides, leading some to be enriched or removed during biopanning. Consequently, these peptides show a higher than expected frequency within the library [53]. By performing fewer rounds of selection, the bias can be reduced by decreasing the loss of relevant sequences [54]. Therefore, the second round was selected for the isolation of phage clones, which were subsequently selective against midgut proteins.

We used the biopanning strategy in order to select phages displaying peptides able to bind to *S. frugiperda* midgut proteins insecticidal activity. Based on the objectives of this work, the ELISA test was crucial for the validation of the selection process, as well as for the identification of promising clones. This technique demonstrated the affinity to the target and not only the numbers of viral particles. Ngubane, Gresh [55] used the same validation technique, allowing the identification of specific peptides for mycobacteria. This immunoassay was also previously performed to demonstrate the reactive phage particles to the desired target by [56, 57]. Considering our results, the process was successful, since we selected seven clones reactive to the target, compared to the M13 wild-type phage, a filamentous virus that does not express external peptide fused to protein III. At the end of the selection process, we obtained seven promising phage clone scapable of specifically recognize midgut proteins of *S. frugiperda*. This reactivity was further confirmed by the immunohistochemistry assay. Throughout the bioinformatics analysis, no protein structural motif was identified during the alignment of the sequences of the seven

clones. This result was expected because we used a conformational library for biopanning process. This library is particularly interesting because allows the selection of peptides with different conformations, which can interact with different midgut proteins.

Finally, in *in vivo* assay, the SfF3 clone rescued the mortality of BtT toxin in *S. frugiperda* larvae, and combined treatment (BtT+SfF3) achieved 32 % of mortality. We predicted similarity of SfF3 to the ABC transporter subfamily C2 (ABCC2) by performing alignment through the BLASTp tool. Recent studies have shown that mutations in ABCC2 protein confer resistance against Bt toxins in *Bombyx mori* [58], *Helicoverpa armigera* [59], *Spodoptera exigua* [60], *Plutella xylostella* [61] and *S. frugiperda* [31]. Researchers suggest that the proteins of the Cry1 family interact with ABCC2 to initiate the formation of pores in the intestinal membrane of the insect. It has also been demonstrated that different mutations that cause a loss of function of ABCC2 lead to resistance to the Cry proteins-induced death [62, 63]. ABCC2 sequences possess an aberrant splicing and its function is still unknown [31]. In this work we suggest that the peptide displayed by the SfF3 phage can interact with the Bt toxin and that this small sequence of amino acids can reverse the resistant phenotype, rescuing toxicity. However, experiments with different individuals are needed to test this notion.

In summary, this is the first work that has used the PhD technology to identify clones for *S. frugiperda* control. Seven clones were successfully selected and bound to intestinal proteins. Among them, the SfF3 when used in combination with the *B. thuringiensis* toxin rescued the mortality of *S. frugiperda* neonates and increased the mortality in 8 %. However, new trials with fall armyworm in the last instars should be performed, and resistant individuals should be included to evaluate the role of these peptides in reversing pesticide resistance. This study also validated the reliability of PhD technology as an agrobiotechnological approach for pest control.

5. ACKNOWLEDGMENT

This work was supported by the following grants: Fundação de Amparo a Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) and Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERENCES

- [1] Alford, A.M. and T.P. Kuhar, Fall Armyworm in Vegetable Crops. 2019.
- [2] Arias, O., *et al.*, Population genetic structure and demographic history of *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae): implications for insect resistance management programs. 2019. 75(11): p. 2948-2957.
- [3] Sparks, A.N., A review of the biology of the fall armyworm. Florida Entomologist, 1979: p.82-87.
- [4] Day, R., *et al.*, Fall armyworm: impacts and implications for Africa. 2017. 28(5): p. 196- 201.
- [5] Toepfer, S., *et al.*, Communication, information sharing, and advisory services to raise awareness for fall armyworm detection and area-wide management by farmers. 2019. 126(2): p. 103-106.
- [6] Barros, E.M., J.B. Torres, and A.F. Bueno, Oviposition, development, and reproduction of *Spodoptera frugiperda* (JE Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) fed on different hosts of economic importance. Neotropical entomology, 2010. 39(6): p. 996-1001.
- [7] Storer, N.P., *et al.*, Status of resistance to Bt maize in *Spodoptera frugiperda*: Lessons from Puerto Rico. Journal of Invertebrate Pathology, 2012. 110(3): p. 294-300.
- [8] Sacchi, V.F., *et al.*, Bacillus thuringiensis toxin inhibits K⁺-gradient-dependent amino acid transport across the brush border membrane of *Pieris brassicae* midgut cells. Febs Letters, 1986. 204(2): p. 213-218.
- [9] VAN RIE, J., *et al.*, Specificity of Bacillus thuringiensis δ -endotoxins: Importance of specific receptors on the brush border membrane of the mid-gut of target insects. European Journal of Biochemistry, 1989. 186(1-2): p. 239-247.
- [10] Farias, J.R., *et al.*, Field-evolved resistance to Cry1F maize by *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) in Brazil. 2014. 64: p. 150-158.
- [11] Souza, C.S.F., *et al.*, Response of field populations and Cry-resistant strains of fall armyworm to Bt maize hybrids and Bt-based bioinsecticides. Crop Protection, 2019. 120: p. 1-6.
- [12] Amaral, F.S.A., *et al.*, Geographical distribution of Vip3Aa20 resistance allele frequencies in *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) populations in Brazil. 2020. 76(1): p. 169-178.
- [13] Vassallo, C.N., *et al.*, Monitoring the Evolution of Resistance in *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) to the Cry1F Protein in Argentina. Journal of Economic Entomology, 2019. 112(4): p. 1838-1844.
- [14] Wu, C.-H., *et al.*, Advancement and applications of peptide phage display technology in biomedical science. Journal of Biomedical Science, 2016. 23(1): p. 8.
- [15] Ladner, R.C., *et al.*, Phage display-derived peptides as therapeutic alternatives to antibodies. Drug discovery today, 2004. 9(12): p. 525-529.

- [16] Yu, M., *et al.*, A new ligand of CD105 screened out by phage display technology provides reliable identification of recurrent or metastasizing pleomorphic adenoma from pleomorphic adenoma. *International immunopharmacology*, 2018. 65: p. 37-43.
- [17] Yun, S., *et al.*, Modification of phage display technique for improved screening of high-affinity binding peptides. *Journal of Biotechnology*, 2019. 289: p. 88-92.
- [18] Koiwa, H., *et al.*, Phage display selection can differentiate insecticidal activity of soybean cystatins. *The Plant Journal*, 1998. 14(3): p. 371-379.
- [19] Ceci, L.R., *et al.*, Selection by phage display of a variant mustard trypsin inhibitor toxic against aphids. *The Plant Journal*, 2003. 33(3): p. 557-566.
- [20] Domínguez-Flores, T., *et al.*, Using phage display technology to obtain Crybodies active against non-target insects. *Scientific Reports*, 2017. 7(1): p. 14922.
- [21] Costa, L.E., *et al.*, Mimotope-based vaccines of *Leishmania infantum* antigens and their protective efficacy against visceral leishmaniasis. *PLoS One*, 2014. 9.
- [22] Ferreira, B.C., *et al.*, Seleção de peptídeos específicos para anticorpos anti *Leptospira interrogans*. 2012.
- [23] Peres, K.C., *et al.*, Characterization of caveolin-1 and -2 proteins in cloned and transgenic placenta of cattle. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 2015. 35(5): p. 477-485.
- [24] Frankenhuyzen, K.V., *et al.*, Susceptibility of different instars of the spruce budworm (Lepidoptera: Tortricidae) to *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* estimated with a droplet-feeding method. *Journal of Economic Entomology*, 1997. 90(2): p. 560-565.
- [25] Hughes, P., N. Van Beek, and H. Wood, A modified droplet feeding method for rapid assay of *Bacillus thuringiensis* and baculoviruses in noctuid larvae. *Journal of Invertebrate Pathology*, 1986. 48(2): p. 187-192.
- [26] Li, C., *et al.*, miRNA-Mediated Interactions in and between Plants and Insects. *International Journal of Molecular Sciences*, 2018. 19(10): p. 3239.
- [27] Ren, X.-L., *et al.*, The *Spodoptera exigua* (Lepidoptera: Noctuidae) ABCC2 Mediates Cry1Ac Cytotoxicity and, in Conjunction with Cadherin, Contributes to Enhance Cry1Ca Toxicity in Sf9 Cells. *Journal of economic entomology*, 2016. 109(6): p. 2281-2289.
- [28] Singtripop, T., *et al.*, Correlation of oxygen consumption, cytochrome c oxidase, and cytochrome c oxidase subunit I gene expression in the termination of larval diapause in the bambooborer, *Omphisa fuscidentalis*. *Journal of insect physiology*, 2007. 53(9): p. 933-939.
- [29] Wang, R.L., *et al.*, Identification of a novel cytochrome P450 CYP321B1 gene from tobacco cutworm (*Spodoptera litura*) and RNA interference to evaluate its role in commonly used insecticides. *Insect science*, 2017. 24(2): p. 235-247.
- [30] Tanaka, S., *et al.*, The ATP-binding cassette transporter subfamily C member 2 in *Bombyx mori* larvae is a functional receptor for Cry toxins from *Bacillus thuringiensis*. *The FEBS journal*, 2013. 280(8): p. 1782-1794.
- [31] Flagel, L., *et al.*, Mutational disruption of the ABCC2 gene in fall armyworm, *Spodoptera frugiperda*, confers resistance to the Cry1Fa and Cry1A. 105 insecticidal

proteins. Scientific reports, 2018. 8(1): p. 7255.

[32] Asano, T. and M. Ashida, Cuticular pro-phenoloxidase of the silkworm, *Bombyx mori* purification and demonstration of its transport from hemolymph. Journal of Biological Chemistry, 2001. 276(14): p. 11100-11112.

[33] Merzendorfer, H., Insect chitin synthases: a review. Journal of Comparative Physiology B, 2006. 176(1): p. 1-15.

[34] Lee, Y.S., *et al.*, Distinct roles for *Drosophila* Dicer-1 and Dicer-2 in the siRNA/miRNA silencing pathways. cell, 2004. 117(1): p. 69-81.

[35] Pistillo, D., *et al.*, The *Drosophila melanogaster* lipase homologs: a gene family with tissue and developmental specific expression. Journal of molecular biology, 1998. 276(5): p. 877-885.

[36] Landais, I., *et al.*, Annotation pattern of ESTs from *Spodoptera frugiperda* Sf 9 cells and analysis of the ribosomal protein genes reveal insect-specific features and unexpectedly low codon usage bias. Bioinformatics, 2003. 19(18): p. 2343-2350.

[37] Bodon, G., *et al.*, Charged multivesicular body protein-2B (CHMP2B) of the endosomal sorting complex required for transport-III (ESCRT-III) polymerizes into helical structures deforming the plasma membrane. Journal of Biological Chemistry, 2011: p. jbc. M111. 283671.

[38] Hudson, A.M. and L. Cooley, A subset of dynamic actin rearrangements in *Drosophila* requires the Arp2/3 complex. The Journal of cell biology, 2002. 156(4): p. 677-687.

[39] Moulton, J.K. and B.M. Wiegmann, Evolution and phylogenetic utility of CAD (rudimentary) among Mesozoic-aged Eremoneuran Diptera (Insecta). Molecular phylogenetics and evolution, 2004. 31(1): p. 363-378.

[40] Blagden, S.P., *et al.*, *Drosophila* Larp associates with poly (A)-binding protein and is required for male fertility and syncytial embryo development. Developmental biology, 2009. 334(1): p. 186-197.

[41] Nguyen, K.T., M.P. Holloway, and R.A. Altura, The CRM1 nuclear export protein in normal development and disease. International journal of biochemistry and molecular biology, 2012. 3(2): p. 137.

[42] Xavier, L.P., *et al.*, Trypsin-like activity of membrane-bound midgut proteases from *Anticarsia gemmatilis* (Lepidoptera: Noctuidae). European Journal of Entomology, 2005. 102(2): p. 147.

[43] Jiang, K., *et al.*, Scavenger receptor-C acts as a receptor for *Bacillus thuringiensis* vegetative insecticidal protein Vip3Aa and mediates the internalization of Vip3Aa via endocytosis. PLoS pathogens, 2018. 14(10): p. e1007347.

[44] Tabashnik, B.E., T. Brévault, and Y. Carrière, Insect resistance to Bt crops: lessons from the first billion acres. Nature biotechnology, 2013. 31(6): p. 510.

[45] Halcomb, J.L., *et al.*, Survival and Growth of Bollworm and Tobacco Budworm on Nontransgenic and Transgenic Cotton Expressing a CryIA Insecticidal Protein (Lepidoptera: Noctuidae). Environmental Entomology, 1996. 25(2): p. 250-255.

- [46] da Silva, C.A., *et al.* Eficiência de produtos registrados para a cultura do milho no controle de *Spodoptera frugiperda*. in Embrapa Milho e Sorgo-Artigo em anais de congresso (ALICE). 2014. In: CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO, 30.; SIMPÓSIO SOBRELEPDÓPTEROS
- [47] SOUZA, C., *et al.* Compatibilidade de milho Bt e bioinseticidas à base de *Bacillus thuringiensis* para o manejo da lagarta-do-cartucho do milho. in Embrapa Milho e Sorgo-Artigo em anais de congresso (ALICE). 2016. In: CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO, 31., 2016, Bento Gonçalves. Milho e
- [48] Moraes, C.P.d. and L.A. Foerster, Toxicity and residual control of *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae) with *Bacillus thuringiensis* Berliner and insecticides. *Ciência Rural*, 2012. 42(8): p. 1335-1340.
- [49] do Amaral, R.O., R.S.S. dos Santos, and R. Lucia, Suscetibilidade de *Bonagota salubricola* (Meyrick) (Lepidoptera: Tortricidae) a *Bacillus thuringiensis* var. *aizawai*+*kurstaki*. 2013.
- [50] Benicá, P.C.N.T., *et al.*, CONTROLE DA LAGARTA DO MORANGUEIRO PELO BIOINSETICIDA *Bacillus thuringiensis*. SEAGRO: ANAIS DA SEMANA ACADÊMICA DO CURSO DE AGRONOMIA DO CCAE/UFES, 2017. 1(1).
- [51] Bhering, L.L., *et al.*, Alternative methodology for Scott-Knott test. Embrapa Agroenergia- Artigo em periódico indexado (ALICE), 2008.
- [52] Vaz, E.R., *et al.*, A Short Peptide That Mimics the Binding Domain of TGF- β 1 Presents Potent Anti-Inflammatory Activity. *PLOS ONE*, 2015. 10(8): p. e0136116.
- [53] Zade, H.M., *et al.*, Biased selection of propagation-related TUPs from phage display peptidolibraries. *Amino Acids*, 2017. 49(8): p. 1293-1308.
- [54] Christiansen, A., *et al.*, High-throughput sequencing enhanced phage display enables the identification of patient-specific epitope motifs in serum. *Scientific reports*, 2015. 5: p. 12913.
- [55] Ngubane, N.A., *et al.*, High-throughput sequencing enhanced phage display identifies peptides that bind mycobacteria. *PloS one*, 2013. 8(11): p. e77844.
- [56] Hou, P., *et al.*, Biopanning of polypeptides binding to bovine ephemeral fever virus G 1 protein from phage display peptide library. *BMC veterinary research*, 2018. 14(1): p. 3.
- [57] Wang, J., *et al.*, Screening and identification of RhD antigen mimic epitopes from a phage display random peptide library for the serodiagnosis of haemolytic disease of the fetus and newborn. *Blood transfusion= Trasfusione del sangue*, 2018: p. 1-7.
- [58] Atsumi, S., *et al.*, Single amino acid mutation in an ATP-binding cassette transporter gene causes resistance to Bt toxin Cry1Ab in the silkworm, *Bombyx mori*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2012. 109(25): p. E1591-E1598.
- [59] Xiao, Y., *et al.*, Mis-splicing of the ABCC2 gene linked with Bt toxin resistance in *Helicoverpa armigera*. *Scientific Reports*, 2014. 4: p. 6184.
- [60] Park, Y., *et al.*, ABCC transporters mediate insect resistance to multiple Bt toxins

revealed by bulk segregant analysis. BMC Biology, 2014. 12(1): p. 46.

[61] Baxter, S.W., *et al.*, Parallel Evolution of *Bacillus thuringiensis* Toxin Resistance in Lepidoptera. Genetics, 2011. 189(2): p. 675-679.

[62] Bravo, A., S.S. Gill, and M. Soberón, Mode of action of *Bacillus thuringiensis* Cry and Cyttoxins and their potential for insect control. Toxicon, 2007. 49(4): p. 423-435.

[63] Heckel, D.G., Learning the ABCs of Bt: ABC transporters and insect resistance to *Bacillus thuringiensis* provide clues to a crucial step in toxin mode of action. Pesticide Biochemistry and Physiology, 2012. 104(2): p. 103-110.

CAPÍTULO 13

A ANÁLISE DA IMAGEM DO AUTOCÍDIO/SUICÍDIO NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA: E A SUA IMPORTÂNCIA NA CLÍNICA MÉDICA

Pedro Henrique Ataides de Moraes

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Goiatuba (UNICERRADO),
Pesquisador do Núcleo de Pesquisa em Direito e Saúde (NPDS)
E-mail: pedrohenriqueataidesdemoraes@gmail.com

Alessandra Lopes Pereira

Graduada em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO),
Pós-graduada em Gestalt-terapia pelo Instituto de Treinamento e Pesquisa em
Gestalt-terapia de Goiânia (ITGT), Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário
de Goiatuba (UNICERRADO)
E-mail: alessandralopespr@gmail.com

Danielle Pereira dos Santos

Graduanda de Medicina pelo Centro Universitário de Goiatuba (UNICERRADO)
E-mail: dandane.danny@gmail.com

Edmara Souza Santana

Graduanda de Medicina pelo Centro Universitário de Goiatuba (UNICERRADO)
E-mail: edmarasouza.santana@hotmail.com

Marcela Borges Watanabe

Graduanda de Medicina pelo Centro Universitário de Goiatuba (UNICERRADO)
E-mail: marcelaborgesw@outlook.com

Natália Lourencini Marson Martins

Orientadora, Mestre em psicologia aplicada pela Universidade Federal de
Uberlândia, Pós-graduada em neuropsicologia pela Faculdade Católica de
Uberlândia, Graduada em Psicologia pela Universidade Federal de Uberlândia,
professora de medicina na disciplina Psicologia Médico Centro Universitário de
Goiatuba (UNICERRADO)
E-mail: natalialmarson@gmail.com

RESUMO: O sociólogo francês Émile Durkheim no século XX buscava em seus estudos compreender, trabalhar o fenômeno social do suicídio, definido pela psiquiatria como um fenômeno individual resultante à morte. Desse modo, o suicídio refere-se ao desejo consciente de morrer diante da noção clara do resultado. Objetivo: Considerando os fatores intrínsecos e extrínsecos do suicídio, discutir-se-á o suicídio na infância e na adolescência. Métodos: Utilizando os bancos de dados, Pubmed, LILACS e Scielo, os artigos de maior relevância entre 2015 a 2019 foram selecionados, por meio de descritores: “Suicídio”, “Autocídio”, “Suicídio em crianças” e “Suicídio em Adolescentes” e por meio de operadores booleanos “and” e “or”, sendo feitas as seguintes pesquisas: “Suicídio and em crianças”; “Suicídio and adolescentes”; “Suicídio or suicídio em crianças” e “Suicídio or suicídio em adolescentes”. Resultado: A partir da coleta nas bases de dados do foram encontrados no total 236 publicações potenciais, sendo utilizados 10 publicações para este estudo. Discussão: Assim, as

motivações para o suicídio: passam por humor depressivo, abuso de substâncias, problemas emocionais, familiares e sociais, histórico familiar de transtorno psiquiátrico, rejeição familiar, negligência, além de abuso físico e sexual na infância. O número de suicídios cresceu 19 % na população de crianças e adolescentes com idades de zero a até 19 anos. Esse percentual foi observado no período de 2006 a 2016, segundo dados do Sistema de Informações em Mortalidade (SIM), mantido pelo Ministério da Saúde. Conclusão: É uma temática que envolve muitas nuances, preconceitos e tabus, permanecendo no campo de invisibilidade social e clínica. É de suma importância para a medicina promover a prevenção a saúde mental e ao suicídio.

PALAVRAS CHAVES: Psiquiatria, suicídio, adolescência, criança, saúde mental.

ABSTRACT: The French sociologist Émile Durkheim in the 20th century sought in his studies to understand, work on the social phenomenon of suicide, defined by psychiatry as an individual phenomenon resulting in death. Thus, suicide refers to the conscious desire to die before the clear notion of the result. Objective: Considering the intrinsic and extrinsic factors of suicide, suicide in childhood and adolescence will be discussed. Methods: Using the databases, Pubmed, LILACS and Scielo, the most relevant articles from 2015 to 2019 were selected, through descriptors: "Suicide", "Autocide", "Suicide in children" and "Suicide in adolescents" and through Boolean operators "and" and "or", and the following researches were made: "Suicide and in children"; "Suicide and adolescents"; "Suicide or suicide in children" and "Suicide or suicide in adolescents". Result: The total of 236 potential publications were found from the collection in the databases of the study, and 10 publications were used for this study. Discussion: Thus, the motivations for suicide are depressive humor, substance abuse, emotional, family and social problems, family history of psychiatric disorder, family rejection, neglect, and physical and sexual abuse in childhood. The number of suicides has grown 19% in the population of children and adolescents aged from zero to 19 years. This percentage was observed from 2006 to 2016, according to data from the Mortality Information System (SIM), maintained by the Ministry of Health. Conclusion: It is a theme that involves many nuances, prejudices and taboos, remaining in the field of social and clinical invisibility. It is of utmost importance for medicine to promote mental health and suicide prevention.

KEYWORDS: Psychiatry, suicide, adolescence, children, mental health.

1. INTRODUÇÃO

O sociólogo francês Émile Durkheim no século XX, já buscava em seus estudos compreender e trabalhar o fenômeno social conhecido como suicídio, visto como a consequência da fragilidade moral diante dos males que infringi a atual sociedade contemporânea. O suicídio é conceituado pela subárea médica da psiquiatria como um fenômeno individual resultante à morte, em contrapartida pelas ciências sociais é visto como um fenômeno dado pelo comportamento coletivo que resulta na irreversível situação o autocídio (BRAGA, L. L.; DELL'AGLIO, D. D.; 2013, VIDAL, C. E. L.; GONTIJO, E. D.; 2013, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUIATRIA, 2014, RIBEIRO, J. M.; MOREIRA, M. R.; 2018).

“O suicídio pode ser definido como um ato deliberado executado pelo próprio indivíduo, cuja intenção seja a morte, de forma consciente e intencional, mesmo que ambivalente, usando um meio que ele acredita ser letal. Também fazem parte do que habitualmente chamamos de comportamento suicida: os pensamentos, os planos e a tentativa de suicídio” (Cartilha Suicídio: informando para prevenir, 2014).

Não é comum pensar no suicídio como um ato que possa ser realizado por crianças e adolescentes. Todavia, o diferente do ideário ocidental de morte, somados aos fatores intrínsecos e extrínsecos acarreta a incidência de casos consumados de suicídio na infância e na adolescência. Logo, o objetivo deste estudo foi analisar o ideário da imagem do suicídio nas crianças e adolescentes diante os fatores influenciadores dessa configuração (BRAGA, L. L.; DELL'AGLIO, D. D.; 2013, VIDAL, C. E. L.; GONTIJO, E. D.; 2013, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUIATRIA, 2014, RIBEIRO, J. M.; MOREIRA, M. R.; 2018).

2. MATERIAL E MÉTODOS

Caracteriza-se como um estudo de revisão bibliográfica sistemática de caráter descritivo e analítico, com o intuito de agrupar e analisar produções científicas publicadas na íntegra no período de 2013 a 2019. O levantamento dos dados foi realizado durante os meses de fevereiro a agosto de 2020. Os descritores usados e encontrados no Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) foram: “Suicídio”, “Autocídio”, “Suicídio em crianças” e “Suicídio em Adolescentes. Já por meio de operadores booleanos utilizados na busca foram: “and” e “or”, sendo feitas as seguintes pesquisas: “Suicídio and em crianças”; “Suicídio and adolescentes”; “Suicídio or suicídio em crianças” e “Suicídio or suicídio em adolescentes”.

As bases de dados elegíveis e utilizadas na pesquisa foram: Scientific

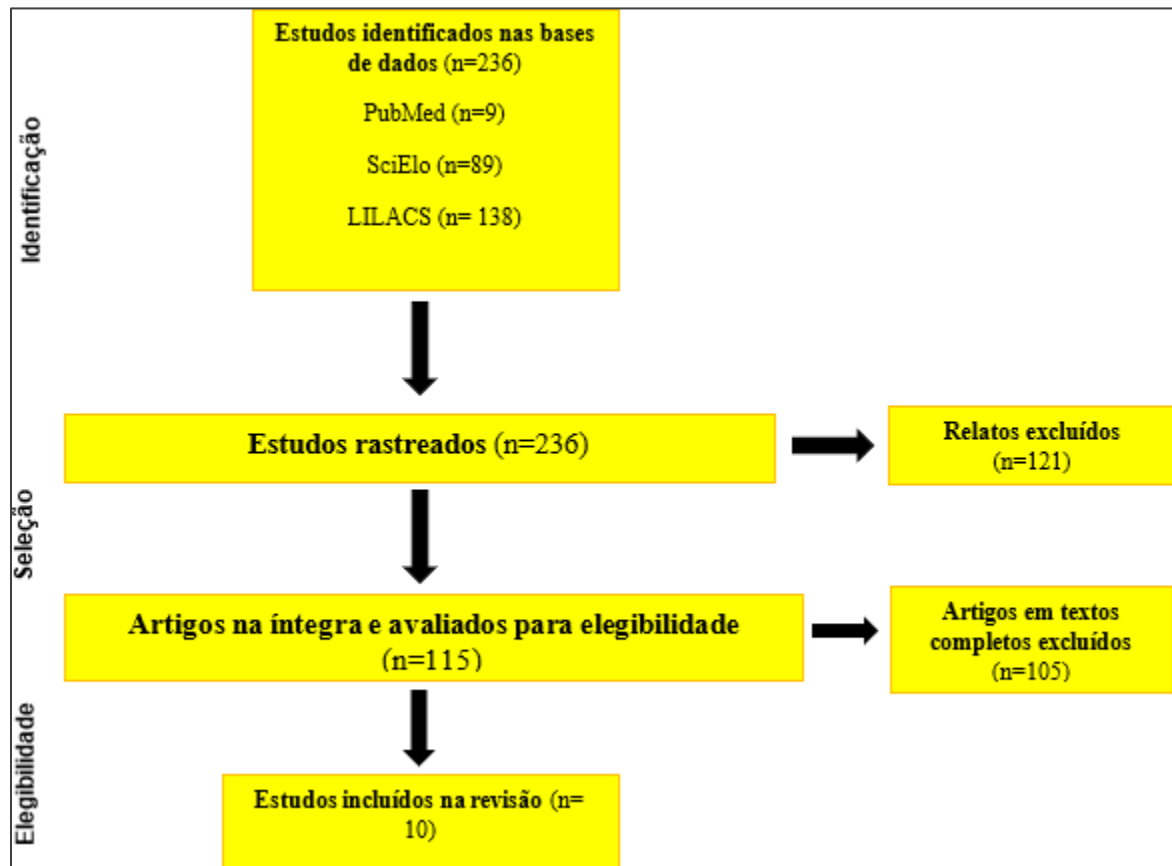
Electronic Library Online (SciELO) Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências em Saúde (LILACS) indexadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed.

A amostra da consulta foi estabelecida a partir dos seguintes critérios determinantes: artigos conceituais e bibliografias relevantes. Desse modo, em relação aos critérios de inclusão da coleta de dados nas bases supracitadas foram selecionados artigos analíticos, descritivos, conceituais e conclusivos que abordavam o suicídio na comunidade infantil e na adolescência. No que concerne aos critérios de exclusão se deu por publicações que não enquadravam no período de tempo delimitado, os que não traziam dados conclusivos acerca da temática, que não demonstravam relevâncias e conceitos necessários para este estudo.

3. RESULTADOS

A partir da coleta nas bases de dados do foram encontrados no total 236 publicações potenciais, sendo que desse total 121 foram excluídos por duplicatas. Logo, foi realizada a análise detalhada de 115 estudos restantes, por meio da leitura dos resumos e dos títulos dos estudos, sendo que 105 por justificativa não se enquadrarem aos critérios de legibilidade para a inclusão, permanecendo um total de 10 publicações no final da análise e atendendo aos critérios estabelecidos e constituíram esta revisão, como demonstrado no fluxograma (Figura 01).

Figura 1: Fluxograma de informações das fases da revisão. Autora, 2020.



Fonte: Os Autores.

4. DISCUSSÃO

De acordo com a subárea médica Pediatria o conceito de morte se dá conforme a faixa etária, sendo assim: mais de 4 anos de idade (limitado); 5 anos de idade (mais realista); mais 6 anos de idade (reações afetivas); 7 de anos de idade (evento humano); de 8 anos a 11 anos de idade (realista e especulativo); 11 anos a 14 anos de idade (metafísico) e de 15 anos ou mais de idade (amadurecido) (KUCZYNSKI, E.; 2014).

Quadro 1: Nível de desenvolvimento do conceito de morte conforme a faixa etária.

Quadro 1	
Nível de desenvolvimento do conceito de morte conforme a faixa etária	
IDADE (ANOS)	CARACTERÍSTICAS
menos de 4	ideia limitada (geralmente escassa ou nula), sem emoção especial;
5	mais realista, mas ainda reversível;
mais de 6	reações afetivas à morte e o temor da morte da genitora (sem crer na própria);
mais de 7	evento humano, mas pensa vagamente que um dia morrerá;
mais de 8	aceita que todos vão morrer um dia (inclusive ela mesma);
mais de 9	aceita que irá morrer um dia, com realismo;
10 a 11	deterioração do corpo;
mais de 11	teoriza sobre o que acontece depois, dando início à especulação metafísica;
12	maior preocupação com a natureza de outra vida;
13	vista como distante;
14	a vida é mais importante que a morte, revela o desejo de vivê-la intensamente;
15	ceticismo em relação à imortalidade;
16	pensam pouco, mas são muito afetados ao passarem pela experiência
Fonte: Gesell, Ilg, & Ames, 1971a, 1971b.	

Fonte: KUCZYNSKI, E. Suicídio na Infância e Adolescência. Psicologia USP, v. 25, n. 3, p. 246-252, 2014.

Estima-se que 800.000 pessoas morrem anualmente por suicídio, o que representa 1,4 % de mortes em todo o mundo, sendo registrado no ano de 2015 a prevalência no sexo feminino 0,00/100.000 habitantes (1-59 meses), 0,92/100.000 habitantes (5-14 anos de idade) e de 10,34/100.000 habitantes (15-29 anos de idade) e no sexo masculino 0,00/100.000 habitantes (1-59 meses), 1,10/100.000 habitantes (5-14 anos de idade) e de 14,06/100.000 (15-29 anos de idade), o que demonstra que há um aumento de casos significativos no decorrer da passagem da infância para a adolescência (RIBEIRO, J. M.; MOREIRA, M. R.; 2018, BRASIL, 2017, MARIANO, M. I. L, 2017).

O suicídio é o resultado de inúmeros fatores estressores que delibera a ação, e resulta no extermínio da vida. A Organização Mundial da Saúde (OMS) traz o autocídio, atualmente, como um problema alarmante de saúde pública, sendo uma das principais causas de morte entre indivíduos de 15 anos a 44 anos de idade. Dessa forma, o Ministério da Saúde no Brasil (MS, 2017) descreve uma prevalência significativa do suicídio em crianças e adolescentes. Tal vulnerabilidade desse

grupo está diretamente associada aos aspectos familiares, sociais, eventuais e de doenças psíquicas, como por exemplo os transtornos depressivo, de ansiedade, bipolar entre outros. Dessa maneira, as manifestações comportamentais mais frequentes são: suicídio completo, tentativa de suicídio, atos preparatórios para o comportamento suicida, ideação suicida, comportamento agressivo sem ideação de morrer, automutilação não intencional e automutilação com a intenção suicida desconhecida (BRAGA, L. L.; DELL'AGLIO, D. D.; 2013, VIDAL, C. E. L.; GONTIJO, E. D.; 2013, DE GOUVEIA, A. O. et al.; 2020, KUCZYNSKI, E.; 2014, SOUZA, A. G.; BARBOSA, G.C.; MORENO, V.; 2015).

O ciclo de vida humana perpassa por constantes modificações diárias sejam elas de ordem físicas ou mentais, as quais constitui as fases do desenvolvimento psíquico e cronológico. Desse modo, tem-se as fases etárias e psíquicas do desenvolvimento humano de criança, de adolescência, de adulto e de idoso. Assim, a infância é descrita como a fase de vida de 0 anos até os 12 anos de idade sendo a fase de descobertas, de desenvolvimento e de aprendizagem, na qual está sendo construída a personalidade diante as suas individualidades e os domínios cognitivos sendo consolidados, ou seja, é o período de suscetibilidade e que aumenta a vulnerabilidade a traumas dados por abuso, por violência sexual, por violência física e de ordem familiar que podem comprometer o desenvolvimento organopsíquico e decorrer ao suicídio (GUEDES, H. T. V.; 2013, SOUZA, A. G.; BARBOSA, G. C.; MORENO, V.; 2015).

A adolescência é a etapa situada entre a infância e a fase adulta, sendo considerada um estágio de início e de duração variável. Assim, há divergências quanto ao aspecto cronológico que segundo o Ministério da Saúde refere-se ao indivíduo que se encontra entre os 10 a 19 anos, já segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) se dá entre 12 anos a 18 anos, e para a Sociedade Brasileira de Pediatria até os 20 anos incompletos. No entanto, é a fase de grande vulnerabilidade ao suicídio frente aos impactos de desestruturação familiar e sociais: de gênero, inclusão, abandono, drogadição, alcoolismo, maus-tratos, prostituição, criminalidade e socioeconômicos: de renda e emprego. Com isso, se tem o comprometimento a saúde mental e do ordenamento fisiológico como um todo, podendo acarretar no suicídio visto por esses indivíduos em sofrimento psíquico como

solução (SOUZA, A. G.; BARBOSA, G. C.; MORENO, V.; 2015, KUCZYNSKI, E.; 2014, DO NASCIMENTO, M. L. V.; CANIATO, A. M. P.; 2019).

O suicídio/autocídio é um fenômeno multifacetado de diferentes etiologias perpassando por inúmeros vieses de sua estrutura e de conhecimentos, como fatores que implicam o credo religioso, a política, a família, e fatores sociais além das disposições organopsíquicas que afetam a saúde mental, como a depressão (KUCZYNSKI, E.; 2014, OLIVEIRA, B. 2016, SILVA, B.; 2019).

As ações neurocognitivas de imitação estão presentes nessa faixa etária e elas são preocupantes, sendo especialmente com relação aos meios de comunicação e de conteúdo apresentado aos adolescentes. Desse modo, por exemplo os consumidores série “*Thirteen reasons why*” tem a oportunidade e experiência de ver o tema do *Bullying* e vivenciar na ficção, entretanto tal situação é um dos influenciadores aos adolescentes em seus estados emocionais, podendo ser um fator preponderante que leva ao suicídio. Com isso, há a necessidade de se trabalhar o conceito de morte nessas faixas etárias com cuidado, de forma discernidora e minimizante de agravos (KUCZYNSKI, E.; 2014, OLIVEIRA, B. 2016, SILVA, B.; 2019).

5. CONCLUSÕES

Em suma é possível observar que a maioria dos suicidas apresentam algum tipo de doença mental relacionada e que muitas vezes nem chegou a ser reconhecida ou diagnosticada. Segundo dados da Sociedade Brasileira de Pediatria, metade dos que morrem por suicídio foram a uma consulta médica em algum momento do período de seis meses que antecederam a morte e 80 % foram ao médico não psiquiatra no mês anterior ao suicídio. Por isso a necessidade de se ter uma rede de atenção básica eficaz na prevenção e identificação dos possíveis casos de suicídio, não podendo essa responsabilidade ficar atrelada apenas aos centros de saúde mental, pois como se identificou, pelo menos metade dos suicidas não chegam até esses centros. Percebe-se também a importância de se instrumentalizar os médicos generalistas, com formação adequada, e todos os outros, para poderem auxiliar na identificação desses casos e realizarem o correto encaminhamento destes pacientes.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA. Suicídio: informando para prevenir, Comissão de Estudos e Prevenção de Suicídio. Brasília: CFM/ABP, 2014. Disponível em: <https://www.cvv.org.br/wpcontent/uploads/2017/05/suicidio_informando_para_prevenir_abp_2014.pdf>. Acesso em: 15 de jul. de 2020.

BRASIL. Suicídio, Saber, agir e prevenir. Perfil epidemiológico das tentativas e óbitos por suicídio no Brasil e a rede de atenção à saúde. Ministério da Saúde. v. 48, n. 30, 2017. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/21/2017-025-Perfil-epidemiologico-das-tentativas-e-obitos-por-suicidio-no-Brasil-e-a-rede-de-atencao-a-saude.pdf>>. Acesso em: 15 de jul. de 2020.

BRASIL. Secretaria Executiva. Programa Saúde do Adolescente. Bases Programáticas. 2ª edição. Brasília. Ministério da Saúde, 1996. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd03_05.pdf>. Acesso em: 15 de jul. de 2020.

BRAGA, L. L.; DELL'AGLIO, D. D. Suicídio na Adolescência: Fatores de Risco, Depressão e Gênero. Contextos Clínicos. Contextos Clínicos. v. 6, n. 1, p. 2-14, 2013.

DE GOUVEIA, A. O. et al. Detecção Precoce dos Sintomas Depressivos pela Equipe de Saúde na Atenção Básica na Região Norte do País: Revisão De Literatura. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 6, p. 38093-38103, 2020.

DO NASCIMENTO, M. L. V.; CANIATO, A. M. P. Adolescência e juventude na contemporaneidade: reflexões a partir de uma abordagem psicopolítica/Adolescence and youth in contemporary times: reflections from a psychopolitical approach. Brazilian Journal of Development, v. 5, n. 11, p. 22664-22684, 2019.

GUEDES, H. T. V. Parecer CREMEB Nº 23/13. CREMEB, expediente de consulta n. 209.681/2011, 2013. KUCZYNSKI, E. Suicídio na Infância e Adolescência. Psicologia USP, v. 25, n. 3, p. 246-252, 2014.

MARIANO, M. I. L. Perfil epidemiológico das tentativas e óbitos por suicídio no Brasil e a rede de atenção à saúde. Boletim Epidemiológico, v. 48, n. 30. p. (s), 2017.

OLIVEIRA, B. Entre as 13 razões e os 5ª desafios: um resumo analítico da série Thirteen Reasons Why e dos desdobramentos do chamado jogo da baleia azul, REVASF, v. 6, n. 11, p. 172-175, 2016.

RIBEIRO, J. M.; MOREIRA, M. R. Uma abordagem sobre o suicídio de adolescentes e jovens no Brasil, Ciência & Saúde Coletiva, v. 23, n. 9, 2018.

SILVA, B. Suicídio entre Adolescentes: Qual A Relação com o Bullying? Revista Uningá, v. 56, n (S1), p. 208-217, 2019.

SOUZA, A. G.; BARBOSA, G. C.; MORENO, V. Suicídio na Adolescência: Revisão de Literatura. Revista UNINGÁ, v. 43, n. (s). p. 95-98, 2015.

VIDAL, C. E. L.; GONTIJO, E. D. Tentativas de suicídio e o acolhimento nos serviços de urgência: a percepção de quem tenta. Cad. Saúde Coletiva, v. 21, n. 2, p. 108-14, 2013.

CAPÍTULO 14

A IMPORTÂNCIA DA COMIDA DE MERCADO PÚBLICO PARA A IDENTIDADE GASTRONÔMICA CULTURAL DE UMA REGIÃO

Maria das Dores Cavalcante dos Santos

Graduada em Nutrição, Universidade Federal do Piauí- UFPI.

E-mail: dorinha21.dc@gmail.com

Sabrina Raquel Pinto Ripardo

Graduada em Nutrição, Universidade Federal do Piauí- UFPI.

E-mail: sabrinaraquel_pr@hotmail.com

Bianca Lourrany dos Santos Silva

Graduada em Nutrição, Universidade Federal do Piauí- UFPI.

E-mail: biancalourrany@hotmail.com

Danley Dênis da Silva

Graduando em Direito, Universidade Federal do Piauí- UFPI.

E-mail: danleysilva07@gmail.com

Lila Cristina Xavier Luz

Doutora em Serviço Social. Docente do Departamento de Serviço Social da

Universidade Federal do Piauí -UFPI.

E-mail: lilaxavier@hotmail.com

Martha Teresa Siqueira Marques Melo

Doutora em Alimentos e Nutrição e Docente, Universidade Federal do Piauí- UFPI.

E-mail: marthateresa.melo@ufpi.edu.br

Cecília Maria Resende Gonçalves de Carvalho

Doutora em Alimentos e Nutrição. Docente Titular do Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Piauí, do Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição (PPGAN) e Tutora do Programa de Educação Tutorial – PET Integração (FNDE/MEC).

E-mail: ceciliamaria.pop@hotmail.com.

RESUMO: Os mercados públicos são pontos de alimentação que produzem comidas típicas regionais, que agradam o paladar de pessoas dispostas a consumir uma refeição variedade de ingredientes e sabores. **OBJETIVO:** verificar a importância da comida de mercado público na percepção dos permissionários dos restaurantes. **METODOLOGIA:** estudo exploratório, realizado no primeiro semestre de 2018, no mercado da Piçarra de Teresina – Piauí, setor de alimentação, junto aos permissionários dos restaurantes. Foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, parecer nº 2.139.962. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e esclarecido conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. **RESULTADOS:** Foram entrevistados 4 permissionários, que demonstraram que a alimentação produzida e comercializada no Mercado está relacionada com a identidade cultural de Teresina. **CONSIDERAÇÕES**

FINAIS: A gastronomia dos mercados além de representar uma atividade econômica, demonstra que a culinária expressa a identidade e cultura típica teresinense.

PALAVRAS-CHAVE: Culinária. Alimento. Cultura.

ABSTRACT: Public markets are food points that produce typical regional foods, which please the palate of people willing to consume a meal with a variety of ingredients and flavors. **OBJECTIVE:** to verify the importance of public market food in the perception of restaurant licensees. **METHODOLOGY:** exploratory study, carried out in the first semester of 2018, in the Piçarra de Teresina - Piauí market, food sector, with the permissionaries of the restaurants. It was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Piauí, opinion No. 2,139,962. The participants signed the Free and Informed Consent Form in accordance with Resolution 466/12 of the National Health Council. **RESULTS:** Four permissionaires were interviewed, who demonstrated that the food produced and sold in the market is related to the cultural identity of Teresina. **FINAL CONSIDERATIONS:** The gastronomy of the markets, in addition to representing an economic activity, demonstrates that the cuisine expresses the typical Teresian identity and culture.

KEYWORDS: Cooking. Food. Culture.

1. INTRODUÇÃO

O termo ‘alimentação’ possui algumas definições, uma delas é o processo de ingestão de substâncias para a obtenção de energia para o bom desempenho das funções fisiológicas no organismo do indivíduo, adequando à ingestão de proteínas, carboidratos, lipídeos, vitaminas, minerais e água (PATIÑO *et al.*, 2016).

Todavia, não é apenas com a ingestão desses nutrientes que é feita uma alimentação saudável, é necessário que haja variedade, proporcionalidade e moderação na ingestão de nutrientes na dieta, e então propiciar uma nutrição adequada conforme preconizada no Guia Alimentar para a população Brasileira, pelo contrário pode causar uma má nutrição ao indivíduo, com impacto negativo no seu estado nutricional e saúde (BRASIL, 2008).

Nas últimas décadas houve uma crescente mudança nos hábitos alimentares e observou-se um aumento do consumo de carnes e produtos industrializados e a diminuição no consumo de hortaliças, cereais, leguminosas e frutas. A partir do observado, o Ministério da Saúde coordenou a elaboração do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) no Brasil em 2011, e a revisão do ‘Guia Alimentar para a população Brasileira: promovendo a alimentação saudável’, em 2014. Essas elaborações proporcionaram um melhor auxílio no acompanhamento de dietas individuais e populacionais (CLARO *et. al.*, 2015).

O alimento possui relações com a cultura, educação e transformações no comportamento da população de determinada região, o mesmo não possui função apenas de nutrir o indivíduo, mas também está relacionado com a identidade cultural de um povo (VINHA, 2017).

Conforme as diretrizes nacionais, a alimentação para ser adequada à população, além estar de acordo com as necessidades de cada curso de vida, deve possuir alguns atributos, dentre os quais ser referenciada pela cultura alimentar e ser acessível do ponto de vista físico e financeiro (BRASIL, 2008; 2014).

Os mercados públicos são espaços que sempre serviam de abastecimento de produtos ou como pontos de alimentação atribuindo identidade a sua região, com o passar dos anos outros meios de compra de mercadorias foram surgindo e cada vez mais modernos, então os mercados públicos com suas peculiaridades tornaram-se locais tradicionais, pois o mesmo foge da imagem urbana e da modernidade (PINTAUDI, 2006).

Teresina possui uma vasta variedade de mercados públicos que produzem a culinária da região, onde são frequentados por consumidores de todas as classes sociais em busca de alimentos típicos regionais, troca de crenças, conhecer novos sabores ou conhecimento acerca da cultura alimentar da cidade. Os mercados públicos mais conhecidos e frequentados de Teresina são o mercado central, próximo a Praça da Bandeira, no centro de Teresina, o mercado do Mafuá, e o da Piçarra, são fontes de renda para milhares de famílias que acordam cedo, para conseguir o próprio sustento, uma cultura e conhecimento passado de geração para geração que contribuem para a valorização de costumes alimentares culturais da região (COUTINHO, 2015).

Nesse contexto, o mercado da Piçarra, destaca-se entre os demais mercados teresinenses por ser considerado “Patrimônio Cultural de Teresina”. O referido estabelecimento possui 60 anos de existência, possui um setor de refeição/lanche que é muito procurado por turistas e piauienses, funciona diariamente no horário de funcionamento, de 04h00min da manhã as 15h00min horas. O referido mercado possui um total de 120 permissionários e 24 deles fazem parte desse setor de alimentação (PMT, 2016).

Unidades produtoras de refeições, como os restaurantes dos mercados, são opções de lugares que comercializam refeições típicas do local com preços populares, entretanto são escassas as informações e relevância desses serviços para a preservação da identidade de um povo. Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo verificar a importância da comida de mercado público na percepção dos permissionários dos restaurantes. Espera-se que os resultados obtidos possam ampliar o referencial em relação a alimentação de mercado público.

2. METODOLOGIA

Estudo exploratório, desenvolvido no primeiro semestre de 2018, no mercado da Piçarra de Teresina – Piauí, no setor de alimentação, junto aos permissionários dos restaurantes. A cidade de Teresina possui 20 Mercados Públicos Municipais distribuídos nas regiões norte (4), sul (8), sudeste (4) e leste (4).

A seleção da amostra (mercado) foi do tipo não probabilístico, pois considerou-se a região que possuía o maior número de mercados, e que atendeu os critérios de inclusão: ser patrimônio histórico e cultural de Teresina, antiguidade, tradição culinária, conter praça de alimentação e produzir cardápios populares.

Inicialmente visitou-se o local para uma familiarização com os permissionários, onde toda a equipe de pesquisa foi apresentada e posteriormente informado aos mesmos os objetivos do presente estudo e se estavam dispostos a colaborar com a pesquisa, respondendo as entrevistas sempre que necessário. Nesse contexto, quatro permissionários consentiram em participar da pesquisa, cujo formulário teve como pergunta norteadora: “Qual a importância da comida oferecida no mercado para a cultura local?”

A presente investigação faz parte de um estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, parecer nº 2.139.962. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e esclarecido de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram entrevistados quatro permissionários, de ambos os sexos (3 mulheres; 1 homem), a permissionária A não é a primeira proprietária do boxe, a mesma é filha da proprietária anterior, ela possui três funcionários que são seus familiares também (filhos e genro), a própria elabora seus cardápios e afirma gostar do seu trabalho. A permissionária B é a primeira proprietária do boxe, possui apenas um funcionário e o mesmo é seu marido, ela afirma gostar do que faz, pois é de onde tira o sustento da sua família e a mesma que também elabora os seus cardápios. A permissionária C também não é a primeira proprietária do seu boxe, porém não possui nenhum vínculo familiar com o proprietário anterior, não possui funcionários, elabora seus próprios cardápios e está satisfeita com o que faz. O permissionário D não é o primeiro proprietário do boxe, possui vínculo familiar com o proprietário anterior e elabora seu próprio cardápio, ainda afirma gostar do trabalho que faz.

Os mesmos demonstraram que a alimentação produzida e comercializada no Mercado da Piçarra está relacionada com a identidade cultural de Teresina, conforme as seguintes colocações: “todo mundo vem de fora para procurar a alimentação que representa Teresina” (Permissionário A); “é importante por ter grande procura e pelas pessoas gostarem” (Permissionário B); “é importante para manter a cultura de alimentar-se nos mercados” (Permissionária C); “a comida é maravilhosa e divulga a cidade” (Permissionário D). Desse modo, os entrevistados demonstram a importância dos pratos típicos produzidos para a gastronomia e cultura de Teresina.

Segundo relato (Permissionário A), percebe-se que o mercado público representa um ponto turístico, no qual as pessoas de diversos locais da cidade, bem como de outras regiões, apreciam os pratos típicos de Teresina.

Espaços públicos, como os mercados, caracterizam-se pela simplicidade, acolhimento e por lembrarem a comida caseira, um espaço de interação entre o urbano e o rural, que propicia boas recordações das preparações do interior. Além disso, serve como local de encontro de amigos e familiares, que utilizam a alimentação como forma de socialização e manutenção da culinária regional. Essas características são possíveis de observar no relato do permissionário B que ressalva a importância da comida como um atrativo para o mercado, por ser muito procurada por todos que frequentam o local.

A figura 1 mostra a exposição espacial de restaurantes do Mercado da Piçarra.

Figura 1. Mercado da Piçarra.



Fonte: Arquivos da pesquisa, 2018.

A alimentação pode ser considerada um importante símbolo de identidade, assim como a identidade social, que é adquirida a partir de valores e normas compartilhadas por vários indivíduos pertencentes a mesma sociedade, o mesmo

pode ocorrer com a alimentação, quando são compartilhados saberes sobre diferentes preparações alimentares. O ato de cozinhar e consumir um “prato” representam elementos de identidade e reconhecimento cultural de cada região, demonstrando assim seus respectivos valores e atribuições de patrimônio gastronômico (FRANZONI, 2016).

Segundo o permissionário C “a comida é maravilhosa e divulga a cidade”, assim, essa comida de mercado destaca-se pela grande demanda de clientes, que apreciam os pratos produzidos, característicos da região. Um espaço popular, democrático, com que atrai clientes de diferentes faixas etárias e níveis socioeconômicos, que buscam a alimentação que faz parte da cultura teresinense. As preparações características do local não são apreciadas somente pelos teresinenses, como também por turistas ou pessoas que residiam em Teresina e tiveram que morar em outras regiões e procuram a comida do mercado para relembrar suas origens e as lembranças que elas o proporcionam.

Os restaurantes do mercado são considerados locais produtores de refeições valorizadas consumidores, pois segundo o permissionário D, “a comida é maravilhosa”, supondo-se também que faça parte do hábito e da cultura. Desse modo, o mercado da Piçarra é uma ferramenta de suma importância para a divulgação de Teresina, um espaço que propicia práticas alimentares e que mantém a cultura da cidade.

A comida típica que representa uma tradição ela não precisa necessariamente fazer parte do dia a dia de seu povo, o importante é que ela desperte um sentimento de apropriação, que faz com que a comida vista a “roupagem” de sua região de origem, que seja consumida em diferentes regiões e de imediato ser lembrada as suas origens, as lembranças que acometem aquele alimento, desse modo é atribuído o seu valor gastronômico cultural (SONATI *et al.*, 2009).

Gimenes (2006) em seu estudo afirma que a abrangência da relação alimentação/ cultura não se relaciona apenas a processos de manipulação da iguaria a ser consumida, mas se estende aos modos à mesa, como é servida a preparação, como os utensílios são expostos a mesa bem como os locais e às maneiras com que a degustação ocorre. Nas imagens abaixo estão representadas os utensílios e modo como é servida a comida comercializada no mercado:

Figura 2. Utensílios de Mercado.



Fonte: arquivo da pesquisa, 2018.

Figura 3. Comida de Mercado.



Fonte: arquivo da pesquisa, 2018.

Os aspectos abordados no presente estudo são considerados importantes para o alcance de uma alimentação saudável, para a culinária e cultura de Teresina, pois de acordo com o Ministério da Saúde a “comida é um patrimônio, é identidade, memória e afeto, é diálogo de saberes, modos de viver, produzir e comer (BRASIL, 2014).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os mercados públicos são espaços frequentados por pessoas de diversos locais, idades e classes sociais que buscam uma alimentação que representa a identidade cultural de um povo. A gastronomia dos mercados além de representar uma atividade econômica, demonstra que a culinária expressa à identidade e cultura típica teresinense. O Mercado da Piçarra é considerado um patrimônio gastronômico cultural da região, pois a comida servida no local é a mesma a anos. As comidas produzidas nos restaurantes do mercado da piçarra são importantes para a identidade gastronômica e cultural de Teresina.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília: MS; 2008. 210p.

CLARO, R. M. et al. Consumo de alimentos não saudáveis relacionados a doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Epidem. Serv. Saúde**, v.24, n.2, p. 257-265, 2015.

FRANZONI, Elisa. **A gastronomia como elemento cultural, símbolo de identidade e meio de integração**. 2016. Tese de Doutorado.

GIMENES, Maria Henriqueta Sperandio Garcia. **Patrimônio Gastronômico, Patrimônio Turístico: uma reflexão introdutória sobre a valorização das comidas tradicionais pelo IPHAN e a atividade turística no Brasil**. IV Seminário de Pesquisa em Turismo do MERCOSUL, Caxias do Sul, 2006.

PATÍÑO D. C; TORRES A. R; SOTO E. C. J. Alimentación y nutrición, tres vertientes para su compresion. **Medwave**, v.16, n.3,: e6424, 2016.

SONATI, JAQUELINE G.; VILARTA, R.; SILVA, C. C. Influências culinárias e diversidade cultural da identidade brasileira: imigração, regionalização e suas comidas. **Mendes RT, Vilarta R, Gutierrez GL. organizadores. Qualidade de vida e cultura alimentar. Campinas: Ipes**, p. 137-147, 2009.

VINHA, T. C. P. Um breve percurso histórico e cultural do alimento: questionamento sobre o consumo alimentar, cultura e educação. **Rev. Eletrônica de Educação**. v. 11, n. 1, p.277-290, 2017.

CAPÍTULO 15

UM OLHAR PRINCIPIOLÓGICO

Flávio José de Azevedo

Advogado, Especialista em Processo Civil e Mestrando em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional

Endereço: Rua Luís Cunha, 431, Vila Nova, Presidente Prudente, CEP: 19010-310

E-mail: flavioazevedo@adv.oabsp.org.br

RESUMO: O presente artigo tem como objetivo o estudo a respeito do significado de Princípio Jurídico, cuja compreensão é particularmente complexa. É comum a confusão que se faz ao tentar extrair o conceito de Princípio Jurídico que, muitas vezes, é confundido com as regras e até mesmo conceituado como valor. Com a finalidade de compreender esse importantíssimo instituto de uma forma mais clara, torna-se necessária a abordagem de seus mais relevantes aspectos, para um melhor entendimento sobre sua fundamentalidade no sistema jurídico.

PALAVRAS-CHAVE: Princípio Jurídico, Normas, Regras e Valor.

ABSTRACT: This article aims to study the meaning of the Legal Principle, whose understanding is particularly complex. There is a common confusion when trying to extract the concept of the Legal Principle that is often confused with the rules and even conceptualized as value. In order to understand this very important institute more clearly, it is necessary to approach its most relevant aspects, in order to better understand its fundamentality in the legal system.

KEYWORDS: Legal Principle, Standards, Rules and Value.

1. INTRODUÇÃO

Pode-se dizer que o princípio jurídico assenhoreia um significado bastante complexo.

O presente artigo tem como escopo a busca da compreensão acerca do princípio jurídico, cuja definição em muito tem se confundido com a definição de regras, sendo, ambos, espécies de norma.

Para se compreender a importância do princípio no ordenamento jurídico, é de grande relevância analisar os aspectos mais fundamentais do instituto em questão.

Dessa forma, será abordado no presente trabalho o conceito de princípio jurídico, demonstrando as diferenças entre princípios e regras, bem como a distinção entre princípio e valor.

Abordar-se-á também a tipologia, o sistema interno de princípios, função e eficácia dos princípios.

Por fim, chegar-se-á a um esclarecimento da definição de princípio jurídico, bem como de sua aplicação pelo intérprete.

É certo que o sistema jurídico necessita de princípios ou os valores que eles exprimem, uma vez que os princípios direcionam, condicionam e iluminam a interpretação das normas jurídicas.

2. O QUE É UM PRINCÍPIO JURÍDICO?

De acordo com Ávila (2009), embora haja muitos debates em relação aos acontecimentos jurídicos que mais marcaram o período de vigência da Constituição de 1988, o fortalecimento do neoconstitucionalismo foi uma das ocorrências mais perceptíveis da teorização e aplicação do Direito Constitucional nas últimas duas décadas.

Ávila (2009, p. 2) esclarece:

As mudanças propostas pelo neoconstitucionalismo, na versão aqui examinada, não são independentes, nem paralelas. Elas mantêm, em vez disso, uma relação de causa e efeito, ou de meio e fim, umas com relação às outras. O encadeamento entre elas poderia ser construído, de forma sintética, da seguinte forma: as constituições do pós-guerra, de que é exemplo a Constituição Brasileira de 1988, teriam previsto mais princípios do que regras; o modo de aplicação dos princípios seria a ponderação, em vez da subsunção; a ponderação exigiria uma análise mais individual e concreta do que geral e abstrata; a atividade e ponderação e o exame individual e concreto demandariam uma participação maior do Poder Judiciário em relação aos poderes Legislativo e Executivo; o ativismo do Poder

Judiciário e a importância dos princípios radicados na Constituição levariam a uma aplicação centrada em vez de baseada na legislação.

Certo é que, regras e princípios exercem funções distintas, não se podendo dizer, assim, da preferência de uma norma sobre outra. Ávila (2009) esclarece que, sob a ótica qualitativa, os princípios teriam uma relevância maior do que as regras, ou seja, embora as regras existam em número superior, os princípios, em razão de suas funções eficaciais, teriam, de qualquer forma, uma relevância relativa excedente à das regras.

De acordo com o referido autor, isso poderia acontecer de duas formas: em se tratando de regras constitucionais, os princípios constitucionais agiriam, tanto apartando as regras constitucionais imediatamente aplicáveis, quanto alterando suas conjecturas por extensão ou restrição teleológicas; no tocante às regras infraconstitucionais, os princípios constitucionais atuariam por intermédio das suas funções interpretativas, bloqueadoras e integrativas das regras infraconstitucionais existentes. Ainda que sob o prisma qualitativo, contudo, não se pode conferir uma primazia dos princípios em face das regras(...). Não se pode, de forma categórica, garantir que os princípios são, de maneira quantitativa ou qualitativa, mais eloquentes que as regras no sistema jurídico brasileiro. Pode-se, somente, assegurar que existe um sistema composto de regras e de princípios com funções eficaciais complementares e distintos.

Dessa forma, o termo princípio não é de fácil definição, uma vez que pode ser utilizado em vários contextos e com diversos significados.

Segundo Cunha (2003), o vocábulo “princípio” é único e possui origem latina. Para os gregos princípio era denominado como *arque*, que quer dizer “o lugar de onde se parte”. Pode-se referir também ao termo *principium*. Para o autor, neste há mais do que em *arque*. *Principium* deriva dos vocábulos *primum* + *capere*, que quer dizer “colocar em primeiro lugar”.

Assim, Cunha (2003, p. 261) explica que “ao nascer, o termo “princípio”, não significa o que está em primeiro lugar, mas aquilo que é colocado em primeiro lugar, àquilo que se toma como devendo estar em primeiro lugar (...)”.

Posiciona-se Alexy (2019) no sentido de que a definição dos princípios seria já compreensível a partir do fato de muitas decisões se ampararem neles e se apresenta de maneira ainda mais evidente mediante o fato de normas jurídicas poderem ser limitadas ou extintas por meio deles. Princípios devem por consequência, serem

observados como uma parcela do ordenamento jurídico. O sistema jurídico não seria, assim, um ordenamento composto unicamente por regras jurídicas.

Ataliba (2004, p. 34) leciona: “(...) princípios são linhas mestras, os grandes nortes, as diretrizes magnas do sistema jurídico”.

Mello (2010) proclama que princípio é a determinação nuclear de um ordenamento, autêntico suporte dele, preceito fundamental que se dissemina sobre distintas normas, integrando-lhes o espírito e servindo de método para sua adequada compreensão e inteligência, precisamente por estabelecer à lógica e a racionalidade do sistema normativo, atribuindo-lhe a tônica que lhe dá essência harmônica.

Canotilho (2003, p. 1161) esclarece:

Os princípios são normas jurídicas impositivas de uma otimização, compatíveis com vários graus de concretização, consoante os condicionalismos fácticos e jurídicos (...). Os princípios, ao constituírem exigências de otimização, permitem o balanceamento de valores e interesses (não obedecem, como as regras, à “lógica do tudo ou nada”), consoante o seu peso e a ponderação de outros princípios eventualmente conflitantes.

Ávila (2004, p. 70), ao definir princípio jurídico, nos fornece uma definição lapidar ao esclarecer que “princípios são normas imediatamente finalísticas, primariamente prospectivas e com pretensão de complementaridade e de parcialidade”. Sua aplicação exige uma apreciação da correspondência entre o estado de coisas a ser promovido e os resultados desinentes da atuação na vida como imprescindível à sua promoção.

É de suma importância esclarecer que a teoria da metodologia jurídica tradicional distinguia entre **normas** e **princípios**. Contudo, de acordo com Canotilho (2003), abandonar-se-á aqui essa distinção para, em sua substituição, se sugerir: 1- as regras e princípios são duas espécies de normas (estas entendidas como sendo os sentidos construídos a partir da interpretação sistemática de textos normativos (Nunes, 2018); 2- a distinção entre regras e princípios é uma distinção entre duas espécies de normas.

A distinção entre regras e princípios, é uma tarefa particularmente complexa. Vários são os critérios sugeridos conforme o entendimento de Canotilho (2003).

- **Grau de abstração:** os princípios são normas com um grau de abstração mais elevado, enquanto as regras têm sua abstração reduzida.
- **Grau de determinabilidade** na aplicação do caso concreto: em função dos

princípios serem vagos e indeterminados, necessitam de intervenções que os concretizem, já as regras, diante de sua precisão, podem ser aplicadas diretamente.

- **Caráter de fundamentalidade** no sistema das fontes de direito: os princípios têm caráter fundamental no sistema de fontes, pois são normas que têm papel essencial no ordenamento, devido à sua posição hierárquica (ex: princípios constitucionais), ou porque determinam a própria estrutura do sistema jurídico (ex: princípio do Estado de Direito).
- **“Proximidade” da ideia de direito:** os princípios estabelecem padrões juridicamente vinculantes, estabelecidos em função da justiça ou da própria ideia de direito; as regras podem ser normas vinculativas com conteúdo apenas funcional.
- **Natureza normogenética:** os princípios são fundamentos de regras, constituindo a base ou a razão das regras jurídicas, exercendo, por isso, uma função normogenética fundamentante. O quadro esquemático a seguir, traz uma distinção complementar entre regras e princípios:

	Princípios	Regras
Dever imediato	Promoção de um estado ideal de coisas	Adoção da conduta descrita
Dever mediato	Adoção da conduta necessária	Manutenção de fidelidade à finalidade subjacente e aos princípios superiores
Justificação	Correlação entre efeitos da conduta e o estado ideal de coisas	Correspondência entre o conteúdo da norma e o conceito do fato
Pretensão de decidibilidade	Concorrência e parcialidade	Exclusividade e abarcância

Fonte: Ávila (2004, p. 70).

A existência de regras e princípios possibilita a descodificação, em termos de um constitucionalismo adequado, da estrutura sistêmica, isto é, possibilita a compreensão da Constituição como **sistema aberto de regras e princípios** (CANOTILHO, 2003).

3. PRINCÍPIO “VERSUS” VALOR

É preciso deixar clara a distinção entre princípio e valor, para buscar eliminar a confusão que se fez entre os conceitos na linguagem jurídica corrente.

Com efeito, têm-se usado os dois termos indistintamente, como se tivessem o mesmo conteúdo semântico.

No entanto, o fato é que, enquanto o valor é sempre um relativo, na medida em que “vale”, isto é, aponta para uma relação, o princípio se impõe como um absoluto, como algo que não comporta qualquer espécie de relativização.

Nunes (2018) esclarece que o valor é influenciado por componente histórico, social, pessoal etc., e se institui através de um comando de poder que determina regras de interpretação (jurídicas ou não). Por essa razão, existem muitos valores e não se podem determinar as probabilidades de deles falar. Eles irão variar conforme variarão o tempo e o espaço, no elo com a própria história habitual dos indivíduos. O princípio, não. Uma vez verificado, institui-se sem opção de variação.

Os princípios não são somente valores cuja realização fica na dependência de meras preferências pessoais. Eles são, ao mesmo tempo, mais do que isso e algo distinto disso. Os princípios estabelecem o dever de adotar comportamentos necessários à realização de um estado de coisas ou, de forma inversa, estabelecem o dever de efetivação de um estado de coisas pela adoção de comportamentos a ele necessários. Nesse diapasão, esclarece Nunes (2018, p. 72):

Os princípios relacionam-se aos valores na medida em que o estabelecimento de fins implica qualificação positiva de um estado de coisas que se quer promover. No entanto, os princípios afastam-se dos valores porque, enquanto os princípios se situam no plano deontológico e, por via de consequência, estabelecem a obrigatoriedade de adoção de condutas necessárias à promoção gradual de um estado de coisas, os valores situam-se no plano axiológico ou meramente teleológico e, por isso, apenas atribuem uma qualidade positiva a determinado elemento.

Logo se vê que os princípios, embora relacionados a valores, não se confundem com eles.

4. TIPOLOGIA DE PRINCÍPIOS

Conforme o entendimento de Canotilho (2003), a tipologia dos princípios se apresenta da seguinte forma:

• **Princípios jurídicos fundamentais**- são os princípios historicamente objetivados e progressivamente introduzidos na consciência jurídica e que encontram uma recepção expressa ou implícita no texto constitucional. São pertencentes à ordem jurídica positiva e compõem um importante fundamento para a interpretação, integração, conhecimento e aplicação do direito positivo.

• **Princípios políticos constitucionalmente conformadores**- recebem a denominação de princípios politicamente conformadores os princípios constitucionais que explicitam as valorações políticas fundamentais do legislador constituinte. Nestes princípios se condensam as opções políticas nucleares e se reflete a ideologia inspiradora a constituição.

• **Princípios constitucionais impositivos**- Nestes princípios subsumem-se todos os princípios que impõem aos órgãos do Estado, principalmente ao legislador, a realização de fins e a execução de tarefas. São, assim, princípios dinâmicos, prospectivamente orientados.

• **Princípios-garantia**- Há outros princípios que têm por finalidade estabelecer direta e imediatamente uma garantia dos cidadãos. À tais princípios se atribui uma densidade de autêntica norma jurídica e uma força determinante, positiva e negativa. Esses princípios traduzem-se no estabelecimento direto de garantias para os cidadãos e daí que os autores lhes denominam “princípios em forma de norma jurídica” e considerem o legislador estreitamente vinculado na sua aplicação.

5. SISTEMA INTERNO DE PRINCÍPIOS

Canotilho (2003) classifica os princípios por aquilo que chama de ordem crescente de abstratividade. Existem, primeiramente, certos princípios denominados **princípios estruturantes** constitutivos e indicativos das ideias diretivas básicas de toda a ordem constitucional.

De acordo com o autor em tela, estes princípios se concretizam através de outros princípios (ou subprincípios) que densificam os princípios estruturantes, iluminando o seu sentido jurídico- constitucional e político-constitucional, constituindo, ao mesmo tempo, com eles, um sistema interno.

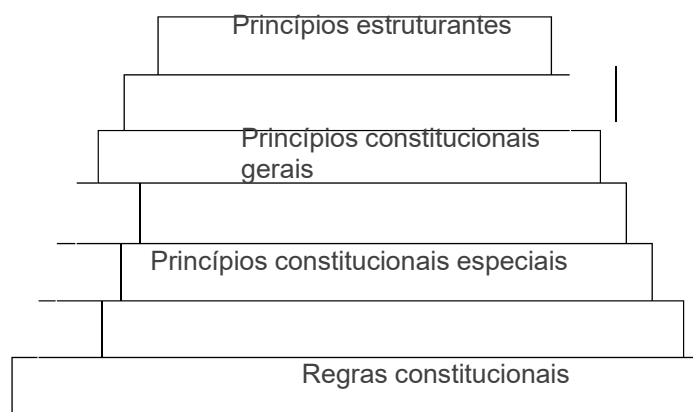
Deste modo, por exemplo, o princípio do Estado de Direito é densificado por meio de uma série de subprincípios: o princípio da constitucionalidade, o princípio de legalidade da administração, o princípio da vinculação do legislador aos direitos fundamentais, o princípio da independência dos Tribunais.

Ainda para o referido autor, estes **princípios gerais fundamentais** podem, por sua vez, densificar-se ou concretizar-se ainda mais por meio de outros **princípios constitucionais especiais**. Por exemplo, o princípio da vinculação do legislador aos

direitos fundamentais é densificado por outros princípios especiais tais como o princípio da proibição do excesso e o princípio da não- retroatividade de leis restritivas.

Os princípios estruturantes não são apenas densificados por princípios constitucionais gerais ou especiais. A sua concretização é feita também por várias regras constitucionais, qualquer que seja a sua natureza.

Os princípios estruturantes-> princípios constitucionais gerais-> princípios constitucionais especiais-> regras constitucionais, constituem um sistema interno, cuja ilustração gráfica é apresentada por Canotilho (2003, p. 1175), da forma seguinte:



Este esquema não se desenvolve apenas numa direção, de cima para baixo ou de baixo para cima. “A formação do sistema interno consegue-se mediante um processo bi-unívoco de “esclarecimento recíproco.” (Canotilho, 2003, p. 1175)”.

6. FUNÇÃO DOS PRINCÍPIOS

O sistema jurídico necessita de princípios (ou os valores que eles exprimem) como os da liberdade, igualdade, dignidade, democracia, Estado de Direito; são exigências de otimização abertas a várias concordâncias, ponderações, compromissos e conflitos.

Esclarece Canotilho (2003) que, em razão da sua referência a valores ou da sua importância ou proximidade axiológica (da “justiça”, da “ideia de direito”, dos “fins de uma comunidade”), os princípios possuem uma *função normogenética* e uma *função sistêmica*.

É o fundamento de regras jurídicas e possuem uma idoneidade irradiante que lhes possibilitam “ligar” ou cimentar, de forma objetiva, todo o sistema constitucional.

Para o autor em questão, compreende-se, desta forma, que as regras e os princípios, para serem ativamente operantes, necessitam de procedimentos e

processos que lhes deem operacionalidade prática.

7. EFICÁCIA DOS PRINCÍPIOS

Conforme o entendimento de Ávila (2004), a eficácia dos princípios se apresenta da seguinte forma:

- *Eficácia interna*

- *Conteúdo*- as normas operam sobre as outras normas do mesmo sistema jurídico, especialmente determinando-lhes o seu sentido e o seu valor.
- *Eficácia interna direta*- A eficácia direta consiste na atuação sem intermediação ou interposição de um outro (sub-) princípio ou regra. No âmbito da eficácia direta, os princípios exercem uma *função integrativa*, na medida em que justificam agregar elementos não previstos em subprincípios ou regras. Ainda que um elemento inerente ao fim que deve ser buscado não esteja previsto, o princípio irá garanti-lo.
- *Eficácia interna indireta*- a eficácia indireta consiste na atuação com intermediação ou interposição de um outro (sub-) princípio ou regra. No âmbito da eficácia indireta, os princípios exercem várias funções.

Primeiramente, em relação às normas mais amplas (sobreprincípios), os princípios exercem uma *função definitiva*, na proporção em que delimitam, com maior especificação, o comando mais amplo determinado pelo sobreprincípio axiologicamente superior.

Em segundo lugar, e agora no tocante às normas de abrangência mais restrita, os (sobre) princípios exercem uma *função interpretativa*, na proporção em que servem para interpretar normas construídas a partir de textos normativos expressos, limitando ou amplificando seus sentidos.

Em terceiro lugar, os princípios exercem uma *função bloqueadora*, porquanto afastam elementos expressamente previstos que não sejam compatíveis com o estado ideal de coisas a ser promovido.

- Eficácia externa

- *Eficácia externa objetiva*- as normas jurídicas, contudo, não operam somente sobre a compreensão de outras normas. Elas operam sobre a compreensão dos próprios fatos e provas. Com efeito, sempre que se aplica uma norma jurídica é necessário decidir, dentre todos os fatos ocorridos, quais deles são pertinentes e, dentre todos os pontos de vista, quais deles são os adequados para interpretar os fatos.

Neste ponto, entra em cena a noção de eficácia externa: as normas jurídicas são decisivas para que os próprios fatos sejam interpretados. Não se interpreta a norma e posteriormente o fato, mas o fato de acordo com a norma e a norma de acordo com o fato, concomitantemente. O mais importante aqui é destacar a eficácia externa que os princípios têm: como eles determinam indiretamente um valor pelo estabelecimento de um estado ideal de coisas a ser buscado, indiretamente eles fornecem um parâmetro para o exame da pertinência e da valoração.

- *Eficácia externa subjetiva*- em relação aos sujeitos atingidos pela eficácia dos princípios, é necessário registrar que os princípios jurídicos atuam como direitos subjetivos quando proíbem as intervenções do Estado em direitos de liberdade, qualificada também como função de defesa ou de resistência.

Os princípios também mandam tomar medidas para a proteção dos direitos de liberdade, conceituada também como função protetora. Ao Estado não compete apenas respeitar os direitos fundamentais, senão também o dever de promovê-los por meio da adoção de medidas que os executem da melhor forma possível.

8. COLISÃO ENTRE PRINCÍPIOS E CONFLITO ENTRE REGRAS

Princípios são comandos de otimização. Como tais, eles exigem que algo seja realizado na maior medida possível, dadas as possibilidades jurídicas e fáticas.

Para Alexy (2018, p. 3), “a determinação do grau apropriado de cumprimento de um princípio relativamente às exigências de outros princípios é feita através da ponderação”.

Dessa forma, em caso de colisão entre princípios, estes podem ser objeto de

ponderação e de harmonização, pois, de acordo com Canotilho (2003, p. 1162), “eles contêm apenas “exigências” ou “standards” que, “em primeira linha” (*prima facie*), devem ser realizados. Realça-se também que os princípios suscitam problemas de validade e peso (importância, ponderação, valia)”.

Salienta Canotilho (2003) que a aspiração de validade plena de determinados princípios com sacrifício de outros emanaria a formação de princípios mutuamente incompatíveis, com a resultante aniquilação da tendencial unidade axiológico-normativa da lei fundamental. Daí a identificação de situações de tensão ou antagonismo entre os muitos princípios e a indispensabilidade de anuir que os princípios não acatam, em caso de colisão, a uma “lógica do tudo ou nada”, antes podem ser instrumento de ponderação e concordância prática, conforme o seu peso as circunstâncias do caso.

A ponderação relaciona-se à forma como se aplica os princípios e a hipótese de proporcionalidade. Nesse diapasão, Pinheiro (2011, p. 205-206) esclarece:

A ação do postulado da proporcionalidade é desenvolvida a partir da verificação do atendimento de três exigências: adequação, necessidade e proporcionalidade em sentido estrito. A adequação representa uma análise de uma relação do tipo meio e fim. Existe adequação, quando o meio empregado pelo ato estatal está apto a promover o fim ou objetivo perseguido. Ou ainda de modo mais específico, a intervenção num direito fundamental deve contribuir para a obtenção de um fim constitucionalmente legítimo. (...). O ato passará pelo teste da necessidade, quando a realização do fim buscado não puder ser promovida, “com a mesma intensidade, por outro ato que limite, em menor medida, o direito fundamental atingido”. É dizer: entre todos os atos que forem igualmente adequados, deve-se eleger aquele mais favorável e menos restritivo do direito fundamental que está sofrendo a intervenção. (...). O teste da proporcionalidade em sentido estrito é estruturado em três fases: I) determinação das magnitudes que devem ser ponderadas, ou seja, de um lado, a importância da realização do fim perseguido com intervenção e, de outro, a importância da intervenção no direito fundamental; II) comparação destas magnitudes, com o fito de determinar se a importância de realização do fim perseguido com a intervenção é maior que a importância da intervenção no direito fundamental; III) construção da relação de precedência condicionada entre o direito fundamental e o fim buscado, com base no resultado da comparação levada a cabo no segundo passo.

Complementa Pinheiro (2011), que a proporcionalidade estabelece análise dos efeitos da relação causalidade entre dois elementos. Existe uma lógica de relação de meio e fim. Trata-se de refletir se um dado meio é proporcional ao alcance de determinado fim. Na ponderação, não se constata essa relação de causalidade. Estrutura-se a aplicação de princípios e regras através do equilíbrio de bens jurídicos, interesses, valores e direitos.

É no caso concreto, no entanto, que o ato decisório interpretativo deverá privilegiar um ou vários princípios em detrimento de outros. Na verdade essa ação interpretativa não reduz em nada a importância do princípio posto em segundo plano, nem altera de forma alguma sua natureza.

Para Guerra Filho (2007), o estado potencial de colisão dos princípios de um sistema jurídico se nota já naquela fórmula política da nossa Constituição, que condensa dois princípios estruturantes de nosso ordenamento jurídico, o princípio do Estado de Direito e o princípio democrático, visto que na proporção em que eles se implicam reciprocamente, pode-se fantasiar que o acatamento unilateral de um deles leve ao desacatamento do outro. A título de exemplo, tem-se a circunstância de excesso no acolhimento ao princípio democrático conduzindo ao desvio demasiado de poderes para o legislativo, quebrando-se, deste modo, a harmonia entre os poderes estatais, e, por isso, não atendendo ao princípio do Estado de Direito, comprometendo a própria democracia, pela debilidade institucional daí derivado.

Percebe-se, então, que o caso concreto apontará o caminho a ser trilhado para que o intérprete coloque em relevo esse ou aquele princípio.

Contudo, temos de dizer que, mesmo em abstrato, há princípios mais importantes que outros, que, por isso, “sempre merecerão preferência do intérprete, que deve ter, diríamos assim, uma “inclinação” natural na direção desses qualificados princípios” (NUNES, 2018, p. 57).

No que se refere aos conflitos entre regras vale o raciocínio “tudo ou nada”. Se duas regras entram em conflito, isso pode ser solucionado através da inserção de exceções. “Mas isso nem sempre é possível, pois pode ocorrer que duas regras prevejam duas consequências jurídicas inconciliáveis para o mesmo suporte fático” (SILVA, 2008, p. 33).

Vejamos os exemplos apresentados por Silva (2008, p. 33-34):

Dois exemplos triviais podem esclarecer o que acaba de ser sustentado. Se há uma regra que proíbe que os alunos de uma determinada escola deixem suas salas de aula antes que o sinal soe e, no conjunto de regras da mesma escola, há uma outra que impõe que esses mesmos alunos saiam de suas salas se tocar o alarme de incêndio, temos aqui um conflito parcial, pois a consequência jurídica da segunda - sair da sala mesmo que não toque o sinal, desde que toque o alarme - não é compatível com a proibição total de se sair da sala antes do sinal, como exige a primeira regra. O critério para a solução de tal conflito é fornecido pela conhecida máxima *lex specialis derogat legi generali* e, por conseguinte, a segunda regra será encarada como uma exceção à primeira.

Em um segundo exemplo, há uma regra que proíbe e outra que permite o fumo nas salas de aula. Aqui não há a possibilidade da instituição de uma cláusula de exceção, como no exemplo anterior, porque as consequências

jurídicas são totalmente excludentes entre si. Para a solução desse conflito só podem ser consideradas uma das outras duas máximas para solução de antinomias: *lex posterior derogat legi priori* ou *lex superior derogat legi inferiori*. O resultado será, inevitavelmente, a declaração de invalidade de uma das regras.

Para o autor em tela, analisar exemplos de conflitos entre regras é ilustrativo para elucidar a distinção entre elas e os princípios, pois as colisões de princípios acompanham um silogismo distinto, visto que, opostamente ao que ocorre no caso das regras, as colisões de princípios não se definem estritamente no plano da validade.

Dessa forma, Alexy (2019) salienta que quando a eliminação de uma contradição por meio da inserção de uma exceção não é possível, pelo menos uma das regras deve ser inválida. A possibilidade de manter ambas as regras como partes efetivas do ordenamento jurídico e decidir, em um caso concreto, de acordo com o peso, está excluída.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se observa, os princípios são normas imediatamente finalísticas. Eles estabelecem um fim a ser atingido. Um fim é ideia que externa uma orientação prática. Elemento constitutivo do fim é a fixação de um conteúdo como pretendido.

De acordo com o posicionamento de Nunes (2018, p. 41), salienta-se que “os princípios são, dentre as formulações deonticas de todo o sistema ético-jurídico, os mais importantes a serem considerados, não só pelo aplicador do Direito, mas por todos aqueles que, de alguma forma, ao sistema jurídico se dirijam”. Desse modo, todos têm de, primeiramente, levar em consideração os princípios que norteiam todas as demais normas jurídicas existentes.

Segundo o autor em questão é notório que não se pode depreciar um princípio, do contrário, nenhuma interpretação será bem aperfeiçoada. É o princípio que vai influenciar na essência e consecução de todas as normas. Essa influência tem um êxito concreto. Não pertence somente ao plano abstrato do ordenamento. É de ser considerada na definição do sentido de toda norma, como imposição de influência absoluta e direta. O princípio em toda circunstância concreta de utilização das normas jurídicas, desce das altas esferas do ordenamento ético-jurídico em que se situa para instantânea e concreta implementação no caso real que se está a examinar.

Percebe-se, assim, que os princípios exercem função importantíssima dentro

do ordenamento jurídico-positivo, uma vez que norteiam, condicionam e aclaram a interpretação das normas jurídicas em geral.

Os princípios, em razão de sua qualidade normativa especial, dão coerência ao ordenamento jurídico, realizando extraordinário fator consolidante. Ainda que os princípios e as normas tenham a mesma estrutura lógica, por todas as razões já especificadas, aqueles têm maior influência axiológica do que estas. “São, pois, normas especiais, que ocupam posição de destaque no mundo jurídico, orientando e condicionando a aplicação de todas as demais normas” (NUNES, 2018, p.60).

Pode-se, portanto, dizer que os princípios são regras mestras dentro do sistema positivo, incumbindo ao intérprete buscar identificar as estruturas básicas do sistema em análise.

Os princípios são o alicerce, o fundamento, por isso também a importância de princípios em relação ao Meio Ambiente, ao Direito Ambiental. É com base neles que se constroem as leis, regulamentos, normas, resoluções, de onde emanam ramificações. Dessa forma, de suma importância para a caracterização de um sistema bem elaborado. Esse conjunto de normas deve compor o sistema jurídico com o objetivo de tutelar o Meio Ambiente.

Os princípios que informam o Direito Ambiental traçam os rumos e as condições fundamentais para a construção da sociedade sustentável, capaz de garantir a vida com qualidade.

Por essa razão, não se pode esquecer que os princípios foram muito importantes para a evolução do direito ambiental no Brasil, considerando que seu fundamento teórico surge com as Conferências Internacionais de proteção ao meio ambiente que notabilizaram a principiologia norteadora da própria criação da matéria no plano interno (GUERRA; GUERRA, 2014).

Existem, assim, vários princípios aplicáveis ao Direito Ambiental, como o desenvolvimento sustentável; prevenção e precaução; poluidor-pagador; participação; ubiquidade; cooperação entre os povos, dentre outros.

A maior e mais relevante diferença desses princípios para as regras, é que aos princípios se atribui uma carga de abstração muito grande. Embora toda norma jurídica seja abstrata, pois prevê, de forma hipotética, um fato que, caso ocorra, faz com que sejam acarretadas consequências previstas pelo sistema jurídico. Contudo, em relação aos princípios, o grau de abstração é muito mais elevado. “Sua estrutura

não descreve simples situações fáticas, de fácil constatação, mas valores considerados essenciais ao direito. E esses valores, como não poderia deixar de ser, são descritos por meio de conceitos vagos ou indeterminados” (RODRIGUES, 2018, p. 339).

No entanto, é importante salientar que isso não afasta a magnitude dos princípios. Precisamente por definirem valores essenciais ao direito, constituem eles o alicerce que ampara todoo ordenamento jurídico.

Não obstante a importância dos princípios, se uma regra é completa e suficiente para se aplicar ao caso concreto, é ela que deve ser aplicada em detrimento dos princípios, devido sua maior abrangência.

Isto porque, segundo Ávila (2004), os princípios abrangem somente uma parcela dos fatores relevantes para que uma decisão seja tomada, não tendo a aspiração de conceber uma solução específica, mas de auxiliar na decisão. Por outro lado, as regras são mais decisivas e abarcantes, devido sua intenção de abranger todos os fatores relevantes para que uma decisão seja tomada, buscando uma solução específica para o conflito.

De acordo com o citado autor, os princípios estabelecem com menor determinação qual o comportamento necessário à sua concretização, devendo o aplicador, por esse motivo, arrazoar de maneira a fundamentar uma avaliação de correspondência entre as consequências da conduta a ser praticada e a realização paulatina do estado de coisas exigido. Nas regras há maior determinação do comportamento, devido seu caráter descritivo ou definitório, assim, o aplicador deve arrazoar de modo a fundamentar uma avaliação de correlação da construção do fato à descrição normativa e aopropósito que lhe dá sustentação.

O importante é que a diferença entre as regras e os princípios leva a conhecimentos e capacidades diversas do aplicador, em relação ao objeto e a forma de justificação da decisão de interpretação.

REFERÊNCIAS

ALEXY, Robert. Princípios formais e outros aspectos da teoria discursiva do direito. 2. ed. Rio de Janeiro : Forense, 2018.

ALEXY, Robert. Teoria discursiva do direito. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2019. ATALIBA, Geraldo. República e Constituição. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

ÁVILA, Humberto. “Neoconstitucionalismo”: entre a “ciência do direito” e o “direito da ciência”. Revista eletrônica de direito do estado. Número 17- janeiro/fevereiro/março de 2009- Salvador- Bahia- Brasil- ISSN 1981-187x-.

ÁVILA, Humberto. Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos. 4^a ed. Malheiros. 2004.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito constitucional e teoria da constituição. 7 ed. Almedina, 2003.

CUNHA, Sérgio Sérulo da. O que é um princípio. In CUNHA, Sérgio Sérulo da. GRAU, Eros Roberto. Estudos de direito constitucional: em homenagem a José Afonso da Silva. São Paulo: Malheiros, 2003.

GUERRA FILHO, Willis Santiago. Processo Constitucional e Direitos Fundamentais. 5. ed. São Paulo: RCS Editora, 2007.

GUERRA, Sidney; GUERRA, Sérgio. Curso de direito ambiental. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. Curso de direito administrativo. 27. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

NUNES, Rizzatto. O princípio constitucional da dignidade da pessoa humana: doutrina e jurisprudência . 4. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

PINHEIRO, Paulo Eduardo D’arce. Poderes executórios do juiz. São Paulo: Saraiva, 2011. – (Coleção direito e processo/ coordenador Cassio Scarpinella Bueno).

RODRIGUES, Marcelo Abelha. Direito ambiental esquematizado. 5. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. (Coleção esquematizado / coordenador Pedro Lenza).

SILVA, Virgílio Afonso. A constitucionalização do direito: os direitos fundamentais nas relações entre particulares. 1. ed. 2. tiragem. São Paulo: Malheiros, 2008.

CAPÍTULO 16

O PLURALISMO JURÍDICO E A TEORIA DAS NORMAS: UM ESTUDO DO DIREITO DE LAJE

André Bruno Façanha de Negreiros

Mestre em Direito Constitucional nas Relações Privadas

Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Endereço: Rua Ildelfonso Albano, n. 1150, ap.1202, Aldeota, Fortaleza/CE, CEP: 60.115-125.

E-mail: andrenegreirosadv@gmail.com

RESUMO: O presente artigo científico idealiza a compreensão das formas de legalidade extra-estatais, o pluralismo jurídico, como forma de regularização efetiva, focando no Direito de Laje e analisando a Teoria das Normas, conforme o entendimento do autor Hans Kelsen.

PALAVRAS-CHAVE: Pluralismo Jurídico. Teoria das Normas. Direito de Laje. Legalidade. Extra estatal.

ABSTRACT: This scientific article idealizes the understanding of extra-state forms of legality, legal pluralism, as a form of effective regularization, focusing on Flag stone Law and analyzing the Theory of Norms, as understood by author Hans Kelsen.

KEYWORDS: Pluralismo Jurídico. Teoria das Normas. Direito de Laje. Legalidade. Extraestatal.

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo traz um assunto a ser abordado que é interessante a quem o estuda, pois trata das formas existentes de legislações extras que não estão ligadas diretamente com o Estado, analisando a Teoria das Normas com foco no autor Hans Kelsen, enfatizando a situação do Direito de laje, instituto novo em termos de lei, mas que a muito tempo existe essa modalidade nas favelizações como forma de pluralismo jurídico.

A entrada em vigor da lei n. 13.465 de 2017 trouxe inúmeras inovações, dentre elas a instituição do Direito de Laje, buscando fortalecer e incentivar o registro de imóveis nessas localidades, motivando positivamente o direito à moradia e a propriedade.

Diante desse início de análise, a presente pesquisa visa esclarecer o entendimento e pontos positivos do pluralismo jurídico, fazendo parâmetro a Teoria da Norma de Hans Kelsen, analisando o estudo de caso da laje instituído pela lei acima mencionada.

Um fator importante frente a essa pesquisa se trata do pluralismo jurídico existente nas aglomerações urbanas e a teoria de Hans Kelsen, sendo este autor da categoria positivista, além de fortalecer que as normas devem partir da força estatal e somente deste como força maior soberana de um país. Então, é possível a existência do pluralismo jurídico frente a Teoria da Norma de Hans Kelsen com foco no caso do Direito de Laje?

Os aglomerados urbanos (favelas) foi o foco da Lei n. 13.465 de 2017, instituidora do Direito de Laje, pois as pessoas que moram nesses locais são em sua grande maioria pobres na forma da lei, tendo muitas vezes apenas a posse do seu imóvel, não ligando ou não tendo condições de fazer o registro do mesmo, muitas vezes por questões financeiras ou por outros motivos. Daí, será que não merece maior importância a pluralidade de “leis” para favorecer e tornar mais eficaz a paz social e a segurança jurídica em determinados locais ou circunstâncias?

Assim, essa pesquisa visa entender e explicar o que significa o pluralismo jurídico, além da explanação da Teoria da Norma de Hans Kelsen, focando todo esse estudo inicial no Direito de Laje instituído pela Lei 13.465 de 2017, procurando

encontrar a resposta para a possibilidade da coexistência do pluralismo jurídico na Laje de acordo com a teoria do mencionado autor.

Esse artigo é dividido em tópicos, sendo o primeiro versando sobre o pluralismo jurídico, seguido da teoria da norma de Hans Kelsen, e por último uma breve análise sobre o que é o Direito de Laje e como ficaria sua situação frente a pesquisa ora apresentada.

2. DO PLURALISMO JURÍDICO

O tema sobre a normatividade no nosso mundo jurídico nos revela várias teorias, sendo uma matéria bem desenvolvida ao longo de muitos anos, já sendo batizados inúmeros autores, como Hans Kelsen, Dworkin, Alexy, dentre outros.

Um deles merece total atenção quando fazemos referência a essa pesquisa, que tem como um dos pontos principais o pluralismo jurídico. Esse doutrinador é Hans Kelsen, o qual, resumidamente, preza pelo monismo jurídico, que, por sua vez, se mostra contrário a pluralidade jurídica.

Então, primeiramente, a procura por entender melhor o significado dessas duas teorias é crucial para o melhor desenvolvimento da pesquisa. Vejamos:

Na concepção de Santos (2009, p. 30), o monismo jurídico, em sua essência, identifica-se com a teoria que considera como válida apenas uma ordem jurídica, seja o direito natural ou universal (monismo jurídico universal), seja o direito estatal (monismo jurídico estatal). Dessa forma, o monismo jurídico não está identificado apenas com a ordem jurídica estatal e sim com a acepção da palavra, isto é, monismo jurídico significa o reconhecimento de apenas uma ordem jurídica, estatal ou natural (universal).

[...] Dessa maneira, segundo lição de Santos (2009, p. 38), não obstante a diversidade doutrinária do pluralismo jurídico, o denominador comum a estas correntes consiste na negação do Estado como fonte única e exclusiva do direito positivo e a da tese da existência de uma hierarquia qualitativa entre os diversos ordenamentos.

Ressalte-se que o pluralismo jurídico não surgiu apenas com o fim imotivado de contrapor a doutrina do monismo jurídico, mas, deve-se ter em mente que a própria insuficiência do monismo estatal contribuiu de forma decisiva para o alargamento dos centros geradores de produção jurídica, mediante outros meios normativos não convencionais.

(<https://icaroduarte.jusbrasil.com.br/artigos/121943432/monismo-juridico-versus-pluralismo-juridico>, 27/11/2019).

Assim, partindo da premissa conceitual mencionadas acima, podemos transcrever que o monismo jurídico, muito embora o forte crescimento da teoria adversa, surgiu a bastante tempo e continua com força no ordenamento jurídico,

porém, devemos ter atenção nos pontos em que se fundamentaram e houve crescimento da teoria do pluralismo jurídico, para que, assim, possamos melhor avaliar a importância das duas teorias na atualidade.

As duas vertentes que melhor fundamentam o amplo crescimento da teoria da pluralidade jurídica versa sobre a insuficiência do Estado em cumprir suas obrigações, até mesmo legislativas, bem como pela constante mudança no cotidiano da sociedade, as quais nos transparecem serem bem mais rápidas do que a atualização legislativa estatal.

Os autores Guilherme Estima Giacobbo e Ricardo Hermany (2017), bem como a doutrinadora Fernanda Machado Amarante (2012), defendem a ideia acima transcrita, que por muitas vezes uma é consequência da outra, pois tanto o Estado pode não ter forças para acompanhar as mudanças, ou seja, insuficiência estatal, bem como as próprias mudanças da realidade da sociedade nas suas relações sociais mudam constantemente, ocorrendo muitas vezes atraso legislativo estatal para acompanhar essas mudanças.

Além disso, os doutrinadores Guilherme Estima Giacobbo e Ricardo Hermany (2017) nos contemplam com características estruturais marcantes do pluralismo jurídico, que são: autonomia, descentralização, participação, localismo, diversidade e a tolerância.

A autonomia se refere aos poderes e à liberdade de articulação e mobilização que os movimentos coletivos ou as associações detêm, tanto referente ao poder estatal, como nos interesses particulares.

A descentralização nos remete ao deslocamento do poder político-administrativo para outras esferas, contrapondo ao centralismo da teoria monista.

O localismo nos remete a ideia em dar mais força as legislações locais, pois são essas normas criadas que estão mais atualizadas a realidade daquele local. Já a diversidade é o respeito as diferenças, o que já se assemelha a ideia da característica da tolerância.

Assim, por ser o pluralismo jurídico uma realidade já tendenciosamente forte, merece toda atenção, principalmente quando o assunto é direito de laje, que por muitos anos já existe e só agora em 2017 foi regulamentada pela lei estatal 13.465 de 2017. Porém, antes dessa legislação já era fácil verificar como era regulamentado

esse direito, principalmente nos aglomerados urbanos ou favelas, porquanto ia sendo construída as casas uma sobre as outras, assumindo um papel de posse no modo geral.

Isso tudo era regulado pela força social ali presente, tendo em certos locais até mesmo a criação de cartórios daquela localidade para melhor tentar organizar e regularizar as moradias ali existentes, como foi o caso da criação da Associação da Favela Rio das Pedras no Rio de Janeiro (AMARANTE, 2012).

Toda essa ideia serve para levantar a importância de uma pluralidade jurídica em nosso ordenamento, pois muitas vezes existe escassez na parte legislativa estatal, bem como as relações sociais mudam rapidamente, merecendo importância as legislações mais locais e extraestatais, como acontecia no direito de laje e que somente em 2017 foi devidamente regulamentada por uma lei vinda do Estado.

3. DA TEORIA DAS NORMAS

Esse tema já é bem desenvolvido e ao mesmo tempo atual, pela qual já passou e ainda vivem nelas diversos autores, como Hart, Hans Kelsen, Dworkin, Alexy, Marcelo Neves, dentre outros. Na pesquisa será enfatizada a Teoria da Norma de Hans Kelsen, até mesmo para fazermos relação ao estudo do pluralismo jurídico e do Direito de Laje.

O respectivo autor foi um jurista austríaco, com tendência forte ao positivismo, tendo como sua principal obra a Teoria Pura do Direito, sendo essa obra uma idealização que tornou-se concretada seguinte maneira: ter uma teoria do direito sem interferência de qualquer outra teoria, seja ela filosófica, sociológica, dentre outras.

Os autores Gustavo Dalpupo de Lara, Eduardo Xavier Andrade e Maria Fernanda Loureiro (2019, pags. 118-122) elenca, objetivamente, alguns pontos importantes do autor Hans Kelsen:

- Diferença entre ciência jurídica e Direito: a primeira transcreve o direito e a segunda prescreve condutas e distribui competências;
- As normas jurídicas não carregam em si um valor, são mandamentos, comandos, imperativos.
- A interpretação do direito pode ser realizada na sua aplicação ou até mesmo por parte dos indivíduos privados;

- Kelsen reconhece um escalação superior e outro inferior das normas, como a Constituição e as leis ordinárias;
- O autor ainda explana a existência de uma Norma Fundamental, entendendo ser aquela norma maior que “orienta” todas as demais;
- A interpretação da norma pode ter inúmeras maneiras, desde que dentro da sua moldura;
- A teoria de Hans Kelsen é positivista e monista.

Assim, para fazer relação ao tema da presente pesquisa, a Teoria de Hans Kelsen é claramente positivista e monista, visto que o mencionado autor só reconhece o direito vindo do poder Estatal, não aderindo ao pluralismo jurídico.

O que vale ainda ressaltar é a indagação se essa teoria, no contexto atual da sociedade, em certos momentos não seria desnecessária ou inadequada, porquanto realmente o Estado é falho ou desatualizado em seus poderes e legislações, será que uma lei advindo de um poder extraestatal num seria mais competente e realista para regulamentar determinado assunto, como foi com o direito de laje antes da lei 13.465 de 2017?

No presente estudo, acredita-se que existe a possibilidade da existência de outro tipo de legislação além do estatal, visto que este tem pontos falhos como já relatado acima, merecendo, em certos casos, uma desvirtuação da Teoria de Kelsen para que possamos fugir um pouco do positivismo e monismo, e irmos para uma teoria pluralista para tentarmos solucionar melhor determinados casos.

4. DO DIREITO DE LAJE:

Esse novo instituto foi criado através da Lei n. 13. 465 de 2017, que já foi uma consequência da medida provisória n. 759, com o intuito de tentar incentivar os registros de imóveis em aglomerações urbanas (favelas), tendo como principal público e objetivo estes, além do caráter incentivador em relação à economia e a segurança jurídica envolvendo o registro dessas moradias, tudo isso mencionado na exposição de motivos dessa lei acima mencionada:

Excelentíssimo Senhor Presidente da República,

1. Dirigimo-nos a Vossa Excelência para apresentar proposta de Medida Provisória que dispõe sobre regularização fundiária rural e urbana, institui mecanismos para melhor eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União, dispõe sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária, sobre a

regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal e dá outras providências.

2. Diversos são os dispositivos constitucionais que dispõem sobre o direito à moradia. Nesse sentido, a Constituição Federal de 1988 estabelece em seu art. 6º que "São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição".

3. O art. 23, inciso IX, por sua vez, estabelece a competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios para "promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico".

4. Ao dispor sobre a ordem econômica e financeira, os artigos 182 a 191 preveem a política de desenvolvimento urbano a ser executada pelo poder público, bem como a política agrícola e fundiária e a reforma agrária.

5. Em razão da vigência de diversas normas de hierarquia diferentes versando sobre a regularização fundiária, algumas delas versando de maneira contraditória sobre a mesma política, o cumprimento adequado do comando constitucional pertinente vem sendo cada vez mais mitigado, situação essa que levou o próprio Tribunal de Contas da União a determinar a suspensão liminar de alguns desses atos, inviabilizando o processo de titulações.

6. Destaca-se, nesse sentido, e até mesmo como primeira evidência da urgência que impõe o enfrentamento da matéria, os Acórdãos nº 775/2016, nº 1.086/2016 e nº 2.451/2016, proferidos pelo Plenário do TCU na TC 000.517/2016-0.

7. Demais disso, o crescimento muitas vezes desordenado dos grandes centros urbanos e a explosão demográfica brasileira em curto espaço de tempo vem causando diversos problemas estruturais que, por falta de regramento jurídico específico sobre determinados temas, ou mesmo por desconformidade entre as normas existentes e a realidade fática dos tempos hodiernos, não apenas impedem a concretização do direito social à moradia, como ainda produzem efeitos reflexos negativos em matéria de ordenamento territorial, mobilidade, meio ambiente e até mesmo saúde pública.

8. Daí porque entendemos, em linhas iniciais, a relevância e a urgência da medida que ora se propõe, requisitos constitucionais esses que serão melhor desenvolvidos nesta Exposição de Motivos Interministerial que se apresenta estruturada da mesma forma que o texto normativo proposto, a saber, a divisão em Títulos e Capítulos da seguinte forma:

8.1. a) Título I - Dos Procedimentos de Regularização Rural e Outras Disposições

8.2. b) Título II - Da Regularização Fundiária Urbana

8.3. c) Título III - Dos Procedimentos de Alienação de Imóveis da União e Outras Disposições.

E antes de transcrevermos os artigos dessa lei que tratam do Direito de Laje e que até modificaram o Código Civil brasileiro, devemos tecer atenção sobre o conceito desse direito, que passamos ao entendimento de Cristiano Chaves de Farias (2019, p. 28):

A laje ou direito sobre a laje (ou, ainda, direito de laje), pode ser conceituada como a nova lâmina de propriedade criada através da cessão, onerosa ou gratuita, da superfície superior ou inferior de uma

construção (seja ela sobre o solo ou já em laje) por parte do proprietário (ou lajeário) da mesma, para que o titular do novo direito possa manter unidade autônoma da edificação original. Buscando em doutrina outras conceituações, vê-se que a laje (...) em curtas palavras, seria a possibilidade de construir (...) sobre edificação alheia, aproveitando-se da sobre do respectivo volume vertical acima do solo.

Agora, será transcrito os artigos inclusos no código civil que regulamentam o Direito de Laje para que, assim, possamos analisar melhor a questão da validade e da eficácia destas normas, já sabendo que o mesmo faz parte do rol de direitos reais estipulados no mesmo diploma legal:

Art. 1.225. São direitos reais:

I - a propriedade;

II - a superfície;

III - as servidões;

IV - o usufruto;

V - o uso;

VI - a habitação;

VII - o direito do promitente comprador do imóvel;

VIII - o penhor;

IX - a hipoteca;

X - a anticrese.

XI - a concessão de uso especial para fins de moradia;

XII - a concessão de direito real de uso;

XIII - a laje.

Art. 1.510-A. O proprietário de uma construção-base poderá ceder a superfície superior ou inferior de sua construção a fim de que o titular da laje mantenha unidade distinta daquela originalmente construída sobre o solo. (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

§ 1º O direito real de laje contempla o espaço aéreo ou o subsolo de terrenos públicos ou privados, tomados em projeção vertical, como unidade imobiliária autônoma, não contemplando as demais áreas edificadas ou não pertencentes ao proprietário da construção-base. (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

§ 2º O titular do direito real de laje responderá pelos encargos e tributos que incidirem sobre a sua unidade. (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

§ 3º Os titulares da laje, unidade imobiliária autônoma constituída em matrícula própria, poderão dela usar, gozar e dispor. (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

§ 4º A instituição do direito real de laje não implica a atribuição de fração ideal de terreno ao titular da laje ou a participação proporcional em áreas já edificadas. (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017)

§ 5º Os Municípios e o Distrito Federal poderão dispor sobre posturas edilícias e urbanísticas associadas ao direito real de laje. (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

§ 6º O titular da laje poderá ceder a superfície de sua construção para a instituição de um sucessivo direito real de laje, desde que haja autorização expressa dos titulares da construção-base e das demais lajes, respeitadas as posturas edilícias e urbanísticas vigentes. (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

Art. 1.510-B. É expressamente vedado ao titular da laje prejudicar com obras novas ou com falta de reparação a segurança, a linha arquitetônica

ou o arranjo estético do edifício, observadas as posturas previstas em legislação local. (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

Art. 1.510-C. Sem prejuízo, no que couber, das normas aplicáveis aos condomínios edilícios, para fins do direito real de laje, as despesas necessárias à conservação e fruição das partes que sirvam a todo o edifício e ao pagamento de serviços de interesse comum serão partilhadas entre o proprietário da construção-base e o titular da laje, na proporção que venha a ser estipulada em contrato. (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

§ 1º São partes que servem a todo o edifício: (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

I - Os alicerces, colunas, pilares, paredes-mestras e todas as partes restantes que constituam a estrutura do prédio; (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

II - O telhado ou os terraços de cobertura, ainda que destinados ao uso exclusivo do titular da laje; (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

III - As instalações gerais de água, esgoto, eletricidade, aquecimento, ar-condicionado, gás, comunicações e semelhantes que sirvam a todo o edifício; e (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

IV - Em geral, as coisas que sejam afetadas ao uso de todo o edifício. (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

§ 2º É assegurado, em qualquer caso, o direito de qualquer interessado em promover reparações urgentes na construção na forma do parágrafo único do art. 249 deste Código. (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

Art. 1.510-D. Em caso de alienação de qualquer das unidades sobrepostas, terão direito de preferência, em igualdade de condições com terceiros, os titulares da construção-base e da laje, nessa ordem, que serão cientificados por escrito para que se manifestem no prazo de trinta dias, salvo se o contrato dispuser de modo diverso. (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

§ 1º O titular da construção-base ou da laje a quem não se der conhecimento da alienação poderá, mediante depósito do respectivo preço, haver para si a parte alienada a terceiros, se o requerer no prazo decadencial de cento e oitenta dias, contado da data de alienação. (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

§ 2º Se houver mais de uma laje, terá preferência, sucessivamente, o titular das lajes ascendentes e o titular das lajes descendentes, assegurada a prioridade para a laje mais próxima à unidade sobreposta a ser alienada. (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

Art. 1.510-E. A ruína da construção-base implica extinção do direito real de laje, salvo: (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

I - Se este tiver sido instituído sobre o subsolo; (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

II - Se a construção-base não for reconstruída no prazo de cinco anos. (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

Parágrafo único. O disposto neste artigo não afasta o direito a eventual reparação civil contra o culpado pela ruína.

E após essa análise da exposição de motivos e da própria Lei n. 13.465 de 2017, que altera os respectivos artigos do código civil brasileiro, passa-se a relação desse novo direito com a questão do acesso a justiça e, principalmente, ao pluralismo jurídico em relação a esse instituto e sua relação com a Teoria da Norma de Hans Kelsen.

Esse tópico nos remete a uma análise não só do que significa o termo “Acesso a justiça”, como também a importância que ele tem no mundo jurídico e sua relação com outros princípios e direitos.

Esse princípio do acesso à justiça está previsto no art. 5º, XXXV da Constituição Federal de 1988, que diz: “a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça de direito”. Existe doutrinador que denomina esse princípio por inafastabilidade do controle jurisdicional ou direito de ação.

O conceito desse instituto jurídico vem bem demonstrado nas palavras de Rodrigo Alvares Carneiro (2018, p. 222):

O termo “acesso à justiça” vem sendo utilizado para indicar dois objetivos básicos do sistema jurídico. Primeiro, é visto como o sistema que permite às pessoas reivindicarem seus direitos e/ou resolverem seus litígios sob a tutela do Estado, que deve ser verdadeiramente acessível a todos. Segundo, que este sistema deve produzir resultados que sejam individuais e socialmente justos (CAPPELLETTI; GARTH, 1988, p. 08).

Assim sendo, de logo, esclarece-se que o acesso à justiça não deve ser confundido tão somente com o acesso ao Poder judiciário. “Acesso à justiça significa a possibilidade de lançar mão de canais encarregados de reconhecer direitos, de procurar instituições voltadas para a solução pacífica de ameaças ou de impedimentos a direitos” (SEDEK, 2009, p. 175).

Uma interpretação mais abrangente desse artigo da carta magna, podemos entender, assim como muitos autores, que todos tem direito ao acesso a justiça social, que não se limita apenas ao poder judiciário, alcançando também, por exemplo, as serventias extrajudiciais (cartórios) e aos órgãos administrativos, bem como esse direito serve para casos preventivos ou reparatórios.

Esse princípio não se confunde com o direito de petição, elencado no art. 5º, XXIV, “a”, da Constituição Federal, pois neste não precisa demonstrar sofrimento pessoal ou lesão a direito. Já no princípio do acesso a justiça se faz a necessário ir a juízo pleitear a tutela jurisdicional, haja visto se tratar de direito pessoal, ou seja, é preciso que se tenha interesse processual, preenchendo assim a condição da ação.

Outro ponto a ser antecipadamente levantado é que esse princípio faz decorrer outro consagrado, que é a assistência jurídica gratuita e integral, estipulado no art. 5º, LXXIV, da Constituição Federal. Lembrando que o acesso a justiça não significa, a priori, que o processo será gratuito, mas veremos que isso pode ser uma das limitações a esse princípio, levando isso caso a caso.

Assim, após esses dados importantes podemos focar na parte do acesso à justiça ligado diretamente ao problema financeiro dos cidadãos, que muitas vezes não

podem arcar com as custas processuais ou os emolumentos cartorários sem prejuízo do seu sustento, requerendo a gratuidade nesses casos para ter o acesso à justiça.

Logo, em se tratando pessoa hipossuficientes, a *priori* os emolumentos que serão pagos, se comparados aos das escrituras públicas e seus respectivos registros, serão um desincentivo ao registro do direito de laje, que deverá ser feita através de escritura pública e depois levada a registro nos cartórios de registro de imóveis.

Já sabemos que os emolumentos são tabelados e, normalmente, o órgão competente é o Tribunal de Justiça do Estado, sendo na maioria das vezes alto os valores, o que já pode notar certo desincentivo na sociedade em ver seu imóvel devidamente registrado. E o que dirá desses valores altos para ver registrado o direito de laje de pessoas hipossuficientes?

Aparentemente, há de ter muito desincentivo, devendo considerar as hipóteses da gratuidade dos emolumentos, total ou parcial, ou a utilização do art. 108 do código civil, pois podem existir imóveis nessas localizações que sejam no máximo 30 salários-mínimos, que poderá ser feita através de contrato particular, caso em que já se torna mais baixo o custo para o registro da laje:

Art. 108/CC: Não dispondo a lei em contrário, a escritura pública é essencial à validade dos negócios jurídicos que visem à constituição, transferência, modificação ou renúncia de direitos reais sobre imóveis de valor superior a trinta vezes o maior salário-mínimo vigente no País.

O autor Cristiano Chaves de Farias (2019, p. 32) menciona em sua obra “Direito de Laje: do puxadinho à digna moradia” que esse novo instituto pode ser feito através de instrumento público ou particular:

Como, para a laje, diferentemente do que ocorre com a superfície (art. 1.369, segunda parte, Código Civil), não há dispositivo expresso acerca da necessidade de forma pública ou outra especial, insta compreender que ambas as formas, respeitado o limite de valor (trinta salários-mínimos), poderão ser utilizadas.

Com esse prévio entendimento geral sobre o Direito de Laje instituído pela lei n. 13.465 de 2017 podemos entendê-lo que, atualmente, é uma legislação elaborada pelo próprio poder estatal, especificamente mediante a força do seu poder legislativo, não sendo mais fruto de norma extraestatal, como frequentemente era feito nas favelas, como até foi dado o exemplo do aglomerado urbano no Rio de Janeiro.

Assim, a Teoria de Hans Kelsen é facilmente vista no atual modelo positivista e monista do Direito de Laje, porém, antigamente, muitas situações nos aglomerados

urbanos eram feitos através do público local, tanto que eram feitas muitas lajes como sinônimo e consequência de posse, valendo, muitas vezes, o fator da “legislação” local, que poderia até ser mais atual do que qualquer outra legislação estatal.

5. CONCLUSÃO

O estudo ora realizado nos traz conclusões expressivas sobre essa relação do pluralismo jurídico, a teoria da norma de Hans Kelsen e o Direito de Laje.

Primeiramente, acredita-se na possibilidade da utilização dos ideais da pluralidade jurídica para determinados casos, como no Direito da Laje, que a muitos anos existe no cotidiano, mas somente em 2017 foi regularizada pela lei estatal, mesmo sabendo que em muitos locais isso já existia, surgindo as vezes até algum órgão naquele local para tentar melhor regulamentar as situações daquelas moradias.

Segundo a teoria de Hans Kelsen é plenamente positivista e monista, reconhecendo este somente normas ditadas pelo Estado, o que nos remete a conclusão que essa teoria é, em grande parte, contrária ao pluralismo jurídico já defendido anteriormente.

E em terceiro e último ponto, acredita-se que o pluralismo jurídico em relação ao Direito de Laje merece ser importado, pois essas situações jurídicas já aconteciam a muito tempo e muitas vezes eram “resolvidas” no local, não merecendo prosperar a teoria positivista e monista de Kelsen nesse sentido, pois o Direito de Laje tem sua importância e amplitude na sociedade, como a sua eficácia aos registros de imóveis e ao direito de propriedade e moradia, devendo ser incentivado em qualquer modalidade legal de boa-fé e com eficácia.

REFERÊNCIAS

AMARANTE, Fernanda Machado. **O pluralismo jurídico e o Direito de Laje**. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/edicoes/revista-105/o-pluralismo-juridico-e-o-direito-de-laje/>. Acesso em 27 nov. 19.

BRASIL, Código Civil brasileiro de 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406.htm. Acesso em 11 mai. 2019.

_____. Lei n. 8.935 de 1994. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/LEIS/L8935.htm. Acesso em 11 mai. 19.

_____. Lei n. 13.465 de 2017. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2017/lei-13465-11-julho-2017-785192-textoconsolidado-153727-pl.html>. Acesso em 12 mai. 19.

_____. Medida Provisória n. 759 de 2016. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/materias/medidas-provisorias/-/mpv/127879>. Acesso em 12 mai. 19.

_____. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. ADI 1.624. Relator Ministro Carlos Velloso em 13.06.2003. Órgão Julgador: Tribunal Pleno.

CARNEIRO, Rodrigo Alvares. A importância da teoria dos custos do direito para o estudo de caso do acesso à justiça nos tribunais judiciais brasileiros. **Revista Acadêmica da Faculdade de direito do Recife**, v. 90, n. 2, p. 218-245, jul-dez. 2018.

CRISTIANO, Chaves de Farias; MARTHA, El Debs; WAGNER, Inácio Dias. **Direito de Laje: do puxadinho à digna moradia**. Salvador: JusPodivim, 2019.

DUARTE, Icaro de Souza. Monismo jurídico versus pluralismo jurídico. Disponível em: <https://icaroduarte.jusbrasil.com.br/artigos/121943432/monismo-juridico-versus-pluralismo-juridico>. Acesso em: 27 nov. 2019.

GIACOBBO, Guilherme Estima; HERMANY, Ricardo. A emergência do pluralismo jurídico na ordem jurídica brasileira – O Direito de Laje – Lei n. 13.465/17 – Na perspectiva do direito social condensado de Gurvitch. **Revista Culturas Jurídicas**, v. 4, num. 9, p. 198-221, set-dez, 2017.

LARA, Gustavo Dalpupo de; ANDRADE, Eduardo Xavier; LOUREIRO, Maria Fernanda. Discricionariedade Judicial: considerações a partir de Hans Kelsen, Herbert Hart e Ronald Dworkin. **Revista Pensando Direito**, ano 9, n. 17, p. 116-140, jan-jun, 2019.

OLIVEIRA, Lupércio Paulo Fernandes de. Uso e abuso da justiça gratuita ante o princípio constitucional do amplo acesso a justiça e respectivos impactos no orçamento do TJMG. Minas Gerais/MG. Disponível em: <https://bd.tjmg.jus.br/jspui/bitstream/tjmg/9208/3/artigo-Oliveira%2CLPF-Uso%20e%20abuso%20da%20justi%C3%A7a%20gratuita%20ante%20o%20princ%C3%ADpio%20constitucional%20do%20amplo%20acesso%20%C3%A0%20Justi%C3%A7a%20e%20respectivos%20impactos%20no%20or%C3%A7amento%20do%20TJMG.pdf>. Acesso em: 10 mai 2019.

PEIXINHO, Manoel Messias. **Isenção de cobrança de emolumentos em cartórios de pessoas jurídicas.** Disponível em:
file:///C:/Users/ANDR%C3%89%20NEGREIROS/Downloads/44702-92997-1-PB.pdf. Acesso em 01 jun. 19.

CAPÍTULO 17

O PRINCÍPIO PROTETOR NO DIREITO DO TRABALHO E O TELETRABALHO APÓS A REFORMA TRABALHISTA

André Bruno Façanha de Negreiros

Mestre em Direito Constitucional nas Relações Privadas

Instituição: Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Endereço: Rua Ildefonso Albano, n. 1150, ap.1202, Aldeota, Fortaleza/CE, CEP: 60.115-125.

E-mail: andrenegreirosadv@gmail.com

Giovanna Barros Oliveira de Freitas Albuquerque

Mestranda em Direito Constitucional nas Relações Públicas

Instituição: Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Endereço: Rua Manoel Jacaré, n. 190, ap.1300, Mucuripe, Fortaleza/CE, CEP: 60.175-110.

E-mail: giovanna-freitas@hotmail.com

RESUMO: O presente artigo científico idealiza a compreensão de um dos principais princípios do direito do trabalho, que é o princípio protetor. Com o objetivo de fazer um estudo sobre esse princípio e os seus efeitos no nosso cotidiano, fazendo sua relação com o teletrabalho após a reforma trabalhista, estudando tanto esse tipo de trabalho, quanto seus aspectos frente ao princípio da proteção e a referida reforma.

PALAVRAS-CHAVE: Princípio protetor. Teletrabalho. Reforma trabalhista.

ABSTRACT: The present scientific article idealizes the understanding of one of the main principles of labor law, which is the protective principle. With the objective of making a study about this principle and its effects on our daily life, making its relationship with telework after the labor reform, studying both this type of work and its aspects in relation to the protection principle and the aforementioned reform.

KEYWORDS: Protective principle. Telecommuting. Labor Reform.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho possui em sua principal importância o estudo sobre o princípio protetor, que é considerado um pilar de altíssima importância para o direito do trabalho, frente em relação com o teletrabalho com foco após a reforma trabalhista. Esse artigo analisa as principais características que estão relacionadas com esse princípio, como a sua importância diante da nossa realidade, diante das relações trabalhistas que não estão em iguais condições no seu início, incluindo o teletrabalho, seu significado, seus fundamentos, suas formas de aplicação, sua relação com o princípio constitucional da isonomia, enfim, uma análise profunda sobre esse princípio, com foco temporal após a reforma trabalhista.

Em se tratando de um ramo diferenciado do direito, que é o Direito do trabalho, o princípio protetor é considerado a peça principal diante dos outros princípios relacionados especificamente a esse ramo. É tanta a sua importância que o seu estudo é tratado por diversos autores como postulado, que dentre tantos, *Américo Plá Rodríguez* merece destaque com a sua obra *Princípios de Direito do Trabalho*.

Assim, com o estudo feito sobre suas principais características demonstraremos se esse princípio é realmente importante e eficaz para o direito laboral e para a nossa realidade.

A primeira parte desse trabalho procura levantar as principais características sobre o assunto principal: o princípio protetor no direito do trabalho. Aqui analisaremos o seu significado, denominação, fundamento, divergências em relação ao tema proposto, alcance, sua incorporação no direito positivo e suas formas de aplicação, que serão estudadas mais profundamente nas próximas seções.

Na segunda parte será levantada uma pesquisa sobre o instituto do teletrabalho, fazendo menção o seu conceito, significado, legislação, diferenciações, bem como sobre a reforma trabalhista, fazendo relação direta com o teletrabalho e o princípio da proteção.

Enfim, trata-se de um artigo de suma importância devido ao assunto tratado. Mas antes de entrarmos no assunto devemos expor primeiramente o que é um princípio, que segundo Maurício Godinho Delgado os “princípios são proposições gerais inferidas da cultura e ordenamento jurídicos que conformam a criação, revelação, interpretação e aplicação do direito” (Delgado, 2004, p.14). É de se observar tamanha

importância dos princípios, principalmente em relação as suas possíveis funções dentro do ordenamento jurídico, dentre elas, as principais são interpretativas e aplicadoras das normas, como assim é o princípio protetor.

2. O PRINCÍPIO DA PROTEÇÃO NO DIREITO DO TRABALHO

Já foi mencionada tamanha importância e especialidade desse princípio para o direito do trabalho e passaremos agora a entender melhor o porquê dessa relação tão especial.

Também é conhecido como princípio tutelar, protetivo, tuitivo ou outras denominações semelhantes, que visa dar proteção para aqueles que são considerados hipossuficientes em uma relação qualquer, e em se tratando do ramo do direito do trabalho, estamos falando do empregado ou trabalhador. Como bem explica sobre a significação desse princípio, Américo Plá Rodriguez (1978, p.28) assim o descreve:

Enquanto no direito comum uma constante preocupação parece assegurar a igualdade jurídica entre os contratantes, no Direito do Trabalho a preocupação central parece ser a de proteger uma das partes com o objetivo de, mediante essa proteção, alcançar-se uma igualdade substancial e verdadeira entre as partes.

Com essa breve explicação sobre o seu significado fica fácil perceber a sua mera semelhança com o princípio constitucional penal do in dubio pro réu, mas com este não se confundindo. Apesar de possuírem ideias semelhantes que é proteger o lado hipossuficiente, podemos diferenciá-los: no princípio protetor existe a regra do in dubio pró-operário que é uma de suas formas de aplicação e possui como sujeito ativo a pessoa hipossuficiente e a regra in dubio pro réu o sujeito passivo é o demandado, o réu.

Com o intuito de proteger aquelas pessoas que estão levando desvantagem real em uma relação jurídica, e mais especificamente, a relação empregado-empregador, esse princípio procura dar certas vantagens a estes tipos de pessoas para minimizar os problemas ou aumentar as qualidades. Ou seja, o princípio analisado procura dar certas vantagens aos trabalhadores a fim de igualar aquilo que já é desigual, assegurando o mínimo necessário e irrenunciável de direitos para os empregados. O objetivo desse princípio, segundo Wilma Nogueira de A. V. da Silva (2007, p. 676) “tem como tarefa compensar o indesejável desequilíbrio existente entre o empregado

e empregador, através da fixação de um conteúdo mínimo e irrenunciável ao contrato de trabalho”. A autora Alice Monteiro de Barros (2008, p. 180) também frisa bem o objetivo desse princípio, que segundo ela o princípio da proteção “consiste em tentar corrigir desigualdades, criando uma superioridade jurídica em favor do empregado, diante da sua condição de hipossuficiente”.

Dessa forma, podemos identificar quais os fundamentos da existência e utilização desse princípio. Primeiramente, podemos observar a história do direito laboral, que no início se dava liberdade nas formas de contratação e acabava surgindo muita exploração e desigualdades. Logo, passou-se a necessidade de proteger os trabalhadores a fim de igualar essa relação jurídica, dando certas vantagens a estes, que segundo Couture “o procedimento lógico de corrigir as desigualdades é o de criar outras desigualdades” (apud Rodriguez, 1978, p. 30). O eminente jurista Cesarino fala muito bem sobre o fundamento desse princípio:

Sendo o direito social, em última análise, o sistema legal de proteção dos economicamente fracos (hipossuficientes), é claro que, em caso de dúvida, a interpretação deve ser sempre a favor do economicamente fraco, que é o empregado, se em litígio com o empregador (apud Silva, 2007, p.677).

Existe uma divergência entre diversos autores sobre a vigência desse princípio tuitivo. Primeiramente, devemos observar nossa sociedade capitalista baseada na produção e no lucro, nos quais os trabalhadores se encontram em situações desfavoráveis e, normalmente, aceitam qualquer tipo de proposta de trabalho para garantir o seu sustento e da sua família. O autor Américo Plá Rodriguez transcreve a ideia defendida por J. Pinto Antunes que assim explicita:

Decidir em caso de dúvida pelo trabalhador é atuar contra a letra e o espírito do regime, é julgar contra a vontade do Estado, o qual tem na empresa, e, portanto, na totalidade do organismo produtivo, o interesse público por excelência. Não são as partes, mas o conjunto que constitui o objeto da preocupação pública. (apud Rodriguez, 1978, p.34).

O autor Alípio Silveira também defende a falsidade desse princípio protetor e fundamenta defendendo outros valores, como: não proteção exclusiva aos empregados, interesse da empresa, o bem comum e a equidade.

Esses argumentos, porém, não são defendidos por Américo Plá Rodriguez, no qual sustenta que a proteção aos empregados não questiona a forma de gerência da empresa e nem o favorecimento aos trabalhadores traz um desequilíbrio nas relações.

Outra divergência importante trata-se de distinguir o princípio protetor das regras do in dúbio pró-operário, da norma mais favorável e da condição mais benéfica. Concordamos mais uma vez com o autor Américo Plá Rodriguez, “que se trata simplesmente de distinguir diversos modos de aplicar um princípio único, em planos, formas e circunstâncias diversas” (Rodriguez, 1978, p.37), ou seja, o princípio protetor possui essas três formas de aplicação. Esse argumento defendido fica fácil perceber sua veracidade, pois o objetivo dessas três regras é simplesmente dar certa forma de aplicação que gerará uma forma de favorecimento aos trabalhadores.

O seu alcance não abrange somente uma forma de interpretação, e sim um princípio que inspira as normas no direito do trabalho, como também na sua aplicação.

Esse princípio não está explicitado no direito positivo, no entanto, entendemos não ser necessário criar um dispositivo normativo que preveja o princípio protetor, pois vigora e está acima do direito positivo, orientando todo o conjunto de normas trabalhistas. Essa é a idéia defendida por Bayon e Pérez Botija, que assim expressam:

São imperativos morais que se impuseram, pelos meios indicados, a serviço de um pensamento de justiça social, para equilibrar a inferioridade contratual do trabalhador, e que hoje aparecem inclusive refletidos, por vezes, em normas legais e mesmo aludidos em preceitos constitucionais. (apud Rodriguez, 1978, p.40).

Agora passaremos a analisar as formas de aplicação desse princípio. Já foi mencionada a questão de ser a apenas um princípio com diversas formas de aplicação ou se essas regras eram outros princípios. A ideia defendida foi que são três regras de aplicação de um único princípio: o protetor. A saber essas três regras, que serão estudadas mais especificamente nas próximas seções:

a) A regra do in dúbio, pró-operário:

O autor Arnaldo Sussekind define essa regra da seguinte maneira: “aconselha o intérprete a escolher, entre duas ou mais interpretações viáveis, a mais favorável ao trabalhador” (Sussekind, 2005, p.145). Também o autor Guilherme Guimarães Feliciano define bem esse princípio, “que consiste em um critério de interpretação pelo qual, entre os vários sentidos possíveis de uma norma, deve o juiz ou o intérprete optar por aquela que seja mais favorável ao trabalhador” (FELICIANO, 2006, p.424).

b) A regra da norma mais favorável:

O autor Wilma Nogueira de A. V. da Silva assim define essa regra: “A regra da norma mais favorável deverá ser observada toda vez que existirem duas ou mais normas aplicáveis a uma mesma situação jurídica” (Silva, 2007, p.677). Acrescenta o autor Guilherme Guimarães Feliciano que “no caso de haver mais de uma norma aparentemente aplicável ao caso, deve-se optar por aquela que seja mais favorável, ainda que não corresponda aos critérios clássicos de hierarquia das normas” (FELICIANO, 2006, p.424).

c) A regra da condição mais benéfica:

O autor Mauricio Godinho Delgado assim define essa regra: “importa na garantia de preservação, ao longo do contrato, da cláusula contratual mais vantajosa ao trabalhador, que se reveste do caráter de direito adquirido” (Delgado, 2004, p.95). A autora Alice Monteiro de Barros também conceitua muito bem essa regra:

Se direciona a proteger situações pessoais mais vantajosas que se incorporaram ao patrimônio do empregado, por força do próprio contrato, de forma expressa ou tácita consistente esta última em fornecimentos habituais de vantagens que não poderão ser retiradas (BARROS, 2008, p.181).

1.2 A regra do in dubio pró-operário:

Já foi entendido qual o sentido desta regra, que é escolher dentre diversas interpretações de uma norma, a mais vantajosa para o trabalhador. Então, vamos agora analisar outros pontos importantes sobre esta regra.

Primeiramente, podemos dizer que essa regra teve como inspiração a regra do in dubio pro réu do direito privado, mas se diferencia deste porquê o credor (autor) é a parte hipossuficiente, como bem menciona Wilma Nogueira, que “[...] no direito do trabalho, ao contrário, outro princípio surge de modo antagônico, que é justamente a regra do in dubio pro misero, objeto de análise no presente tópico” (SILVA, 2007, p.677).

Porém, essa regra sofre algumas limitações em relação a sua aplicação que foram expostos pelo ilustre Américo Plá Rodriguez:

- Matéria probatória: segundo o autor, esta regra pode ser aplicada à comprovação dos fatos, desde que ocorram dúvidas e não seja utilizado para suprir omissões, pois “cabe aplicar a regra dentro desse âmbito em casos de autêntica dúvida, para valorizar o alcance ou o significado de uma prova. Não para suprir omissões [...]” (Rodriguez, 1978, p.48).
- Gerencia da empresa: é mais uma exceção à regra, pois segundo o autor Cavazos Flores, quando a dúvida recair sobre o “caráter administrativo ou de

direção, deve-se resolver em favor do patrão” (Rodriguez, 1978, p.49). Mas esse não é o entendimento do autor Américo Plá Rodriguez, pois “Não há motivos que amparem essas exceções. Isso não quer dizer que se desconheça o poder de direção do empregador, que deve ser exercido dentro do seu âmbito [...]” (Rodriguez, 1978, p.50).

Em diversos países essa regra foi recepcionada no direito positivo, mas aqui no Brasil ainda não o foi ainda. Mas, isso não exclui a sua aplicação no ramo do direito do trabalho brasileiro e é bem aceito na jurisprudência e na doutrina.

Em relação às condições de aplicação desta regra, segundo o autor Wilma Nogueira de A. V. da Silva, que menciona dois requisitos, a saber. O primeiro é a “existência de dúvida sobre o alcance da norma legal” (Silva, 2007, p.677), ou seja, deve existir pelo menos uma norma que possa ser aplicada para o caso concreto e que exista dúvidas em relação ao seu alcance, de modo que deverá ser interpretado com o propósito de beneficiar o trabalhador, como bem acrescenta Américo Plá Rodriguez, que “pressupõe uma dúvida autêntica, ou seja, que só se deve aplicá-la quando efetivamente uma norma é susceptível de ser interpretada de diversas maneiras, isto é, quando há uma verdadeira dúvida” (Rodriguez, 1978 p.45). A segunda condição condiz que a interpretação a ser feita “não esteja em desacordo com a vontade do legislador” (Silva, 2007, p.677). Acrescenta Américo Plá Rodriguez a seguinte orientação, seguindo a idealização do autor Deveali:

Em todos esses casos – acrescenta – o intérprete, ao investigara ratio legis, deve levar em conta que o legislador, ao mesmo tempo em que se propôs outorgar um benefício, preocupou-se em evitar que a nova norma ocasionasse certos inconvenientes. Somente dessa forma – conclui – se interpreta fielmente a vontade do legislador e se evita o perigo de que uma norma deixe de produzir os efeitos a que se propõe, ou ocasione prejuízos que o legislador quis evitar (RODRIGUEZ, 1978, p.46).

Atendidos esses dois requisitos consagrados pela doutrina para que se possa aplicar esta regra, passaremos agora a analisar algumas implicações às suas diversas formas de aplicação, seguindo ilustríssimo autor Américo Plá Rodriguez:

- “A primeira é que se pode ser aplicado tanto para estender um benefício, como para diminuir um prejuízo.” (Rodriguez, 1978, p.51).
- A segunda forma, seguindo a idealização de Martins Catharino, “a regra se aplica em progressão decrescente, em função da maior remuneração percebida pelo trabalhador.” (Rodriguez, 1978, p.51). Podemos concluir com o que foi mencionado é que deve ser aplicado de forma inversamente proporcional ao montante de retribuição.

- A terceira implicação refere-se à diversidade de aplicação, conforme a norma trabalhista que se deva interpretar. Em relação aos contratos individuais não ocorre dúvidas quanto a essa diversidade, pois se pode questionar afirmando que quando houver qualquer dúvida sob o contato de trabalho, o texto deve ser interpretado contra quem o redigiu. Em relação às convenções coletivas ocorre certa divergência, mas segundo o autor, “O certo é que a norma está inspirada pela finalidade de proteção ao trabalhador e, em consonância com essa finalidade, a aplicação deve se efetuar com intuito de proteção” (Rodriguez, 1978, p.52).
- A quarta consideração é que a norma deve ser aplicada com moderação e cautela nos casos concretos.
- A quinta e última implicação se diz respeito quando houver dúvidas em saber qual a interpretação mais favorável. Neste caso, “a equidade aconselha adotar-se a opção do próprio trabalhador.” (Rodriguez, 1978, p.52).

1.3 A regra da norma mais favorável:

O conceito, que já foi analisado em seção anterior, podemos descrever como sendo uma das formas de exteriorização do princípio protetor utilizado quando existirem duas ou mais normas aplicáveis ao caso concreto, devendo-se escolher a mais favorável ao trabalhador.

Assim, não se utiliza o critério que uma norma de hierarquia superior à outra deve ser aplicada, mas sim a que for mais favorável, como bem menciona o autor Wilma Nogueira:

O vértice da pirâmide da hierarquia das normas trabalhistas será preenchido por aquele preceito que assegure melhores condições ao trabalhador, considerando a totalidade das normas em vigor aplicáveis àquele caso específico. (SILVA, 2007, p.677).

Essa regra, que segundo Wilma Nogueira, “considera que cada norma tem como preocupação fixar um mínimo de proteção ao trabalhador, inexistindo um teto para tanto.” (Silva, 2007, p.677), sendo esse mínimo, normalmente, fixado em lei. E acrescenta o autor Mauricio Godinho Delgado que esta regra atua em tríplice dimensão no Direito do Trabalho: “informadora, interpretativa/normativa e hierarquizante.” (DELGADO, 2004, p.85).

O alcance dessa regra se descreve da seguinte maneira: deve haver duas ou mais normas aplicáveis ao caso concreto e não se aplica a regra que uma norma superior deve ser aplicada sob uma hierarquicamente inferior, que segundo Américo Plá Rodriguez, “Não se aplicará à norma correspondente dentro de uma ordem

hierárquica predeterminada, mas se aplicará, em cada caso, a norma mais favorável ao trabalhador.” (RODRIGUEZ, 1978, p.54).

Mas, esta regra possui algumas limitações em relação a sua aplicabilidade aos casos concretos. Primeiramente, devemos concordar com o ilustre autor Américo Plá Rodriguez, que faz uma afirmação sobre as normas de direito laboral, mencionando que nem sempre estas marcam um nível mínimo de proteção aos trabalhadores, marcando níveis invariáveis, que Deveali chama de normas de ordem pública. Ainda sobre esses tipos de normas, o autor Amauri Mascaro Nascimento afirma:

Mascaro Nascimento, coincidentemente, assevera que a prevalência das disposições mais favoráveis ao trabalhador se aplica, salvo lei proibitiva do Estado. A prevalência da lei proibitiva do Estado resulta do fato de que tal atitude se torna necessária quando o bem comum exige sacrifícios momentâneos de vantagens aparentes, em benefício de determinadas categorias econômicas ou mesmo dos trabalhadores, em geral. (apud Rodriguez, 1978, p.56).

Feita a análise inicial sobre esta regra, passaremos agora a estudar as suas formas de aplicação. Mas, a aplicabilidade desta regra possui algumas problemáticas no tocante ao critério e a unidade de medida que se deve utilizar para decidir um caso concreto, quando existir duas ou mais normas aplicáveis.

Primeiramente sobre o problema do critério utilizado, os autores Durand e Wilma Nogueira expõem muito bem sobre o assunto:

- A comparação deve ser feita observando o conteúdo das normas e não suas consequências econômicas, como bem menciona Wilma Nogueira, que “a comparação deve ser feita levando-se em consideração o conteúdo das normas” (SILVA, 2007, p.677).
- A comparação deve levar em consideração a coletividade trabalhadora, como explica Wilma Nogueira: “[...], bem como o favorecimento da coletividade trabalhadora.” (SILVA, 2007, p.677).
- A comparação deve ser feita de modo objetivo, de acordo com Wilma Nogueira, que “o confronto das normas deve ser apreciado objetivamente, com a observância dos motivos que ensejaram a sua criação” (SILVA, 2007, p.677).
- A comparação deve ser feita em relação ao caso concreto, segundo as palavras de Durand, que “o confronto de duas normas deve ser feito de uma maneira concreta, indagando se a regra inferior é, no caso, mais ou menos favorável aos trabalhadores.” (apud Rodriguez, 1978, p.57).
- Deve ser escolhida a norma mais favorável aos trabalhadores, independentemente de hierarquia entre as normas, pois “o princípio da norma mais favorável constitui uma exceção à supremacia da norma hierarquicamente superior” (SILVA, 2007, p.677).

O outro ponto dessa problemática é a unidade de medida, segundo a qual existem duas teorias para que se possa fazer uma comparação entre as normas. A primeira teoria é a do conjunto ou conglobamento, afirmando que a comparação entre os regimes deve ser feita de modo unitário, não podendo ser feita uma segmentação de cada regime para a comparação, pois estes são inseparáveis. Esse é o entendimento sobre essa teoria do autor Américo Plá Rodriguez:

Deveali o chama de critério orgânico, porque considera o caráter unitário de cada regime, estabelece a comparação entre os dois regimes em seu conjunto e exclui a possibilidade de aplicar simultaneamente disposições de um regime e de outro, prescindindo do respectivo caráter unitário. (apud Rodriguez, 1978, p.58).

A outra teoria é a da acumulação, que é ao contrário da teoria explicada anteriormente, pois nesta procura-se expor as vantagens auferidas de cada norma para se fazer a comparação. Esse é o entendimento do autor Américo Plá Rodriguez:

Somam-se as vantagens extraídas de diferentes normas, ainda que sejam de origem diversa. É o que Deveali chama de teoria atomista, porque não toma o todo como um conjunto, mas a cada uma de suas partes como coisas separáveis. (RODRIGUEZ, 1978, p.58).

Acrescenta ainda o doutrinador:

O conjunto que se leva em conta para estabelecer a comparação é o integrado pelas normas referentes à mesma matéria, que não se pode dissociar sem perda de sua harmonia interior. Mas não se pode levar a preocupação de harmonia além desse âmbito. (Rodriguez, 1978 p.60).

Alguns autores ainda mencionam a existência de mais outra teoria, e dentre tantos, a autora Alice Monteiro de Barros menciona que existe uma terceira teoria denominada: teoria do conglobamento orgânico, parcial mitigado ou por instituto. Essa teoria frisa que a comparação pode ser feita separando algumas partes do regime de normas ou sobre o seu conjunto, como menciona em seu livro: “apresenta como solução uma comparação parcial entre grupos homogêneos de matérias, de uma e de outra norma” (Barros, 2008, p.180). Acrescenta ainda a autora em uma passagem do seu livro, que o Brasil adota a teoria do conglobamento por instituto, citando o art.3º, II, da lei n. 7064, de 1982, que estabelece:

A aplicação da legislação brasileira de proteção ao trabalho, naquilo que não for incompatível com o disposto nesta lei, quando mais favorável do que a legislação territorial, no conjunto de normas e em relação a cada matéria. (apud Barros, 2008, p.181).

1.4. A REGRA DA CONDIÇÃO MAIS BENÉFICA:

Essa regra procura defender o direito adquirido no direito do trabalho, que é protegido pela própria constituição federal de 1988, no seu art.5, XXXVI/CF. Mas, essa proteção só será exercida quando uma nova norma vier a desfavorecer os trabalhadores, devendo utilizar a norma que já estava em vigor, pois esta é mais benéfica aos trabalhadores do que a nova norma. Assim, uma norma posterior só terá efetividade se for mais benéfica aos trabalhadores do que a norma que já estava em vigor. A definição de Américo Plá Rodriguez sobre essa regra deixa bem claro o seu entendimento:

A regra da condição mais benéfica pressupõe a existência de uma situação concreta, anteriormente reconhecida, e determina que ela deve ser respeitada, na medida em que seja mais favorável ao trabalhador que a nova norma aplicável. (RODRIGUEZ, 1978, p.60).

O ilustríssimo autor ainda faz menção a diferença desta regra para as outras duas explicadas anteriormente, que são a regra do in dubio pró-operário e a regra da norma mais favorável, que ele distingue assim:

Da primeira – in dubio, pró-operário – por ser mais geral, aparecer na realidade como manifestação da mesma e ter formulação jurídico-positiva expressa. Da segunda, por acarretar uma aplicação de norma de favor, embora não referida à caracterização geral, mas a uma situação concreta e determinada. (RODRIGUEZ, 1978, p.60).

Sobre sua denominação, há autores que julgem errado o seu atual rótulo de regra da condição mais benéfica, como o autor Mauricio Godinho Delgado, que afirma o seguinte:

O que o princípio abrange são as cláusulas contratuais, ou qualquer dispositivo que tenha, no Direito do Trabalho, essa natureza. Por isso é que, tecnicamente, seria melhor enunciado pela expressão princípio da cláusula mais benéfica. (DELGADO, 2004, p.96).

Porém, essa regra não está exposta no direito positivo e nem necessitaria estar, pois assim como a regra anterior, cada norma vem com o intuito de estabelecer um nível mínimo de proteção aos trabalhadores, servindo para melhorar a situação dos trabalhadores e não para piorar. Mas, nada impede que esta regra venha posteriormente a ser expressa dentro do direito positivo.

Analizados esses assuntos sobre esta regra, passaremos agora ao estudo sobre sua aplicação. Primeiramente, cabe saber que existem alguns limites em relação a

sua aplicabilidade, que segundo a autora Alice Monteiro de Barros, existem os limites extrínseco e intrínseco. Passaremos as próprias palavras da ilustríssima autora para analisarmos:

O limite intrínseco da condição mais benéfica justifica a não concessão de vantagens inseridas no regulamento interno da empresa ao empregado admitido após a sua revogação (Súmula n. 51 do TST). O desconhecimento dessa situação desautoriza o pleito. (BARROS, 2008, p.182).
Já o limite extrínseco seria a edição de norma posterior mais vantajosa do que a condição benéfica, implicando o desaparecimento desta última. O segundo limite extrínseco é o de que essas vantagens não se acumulam. (BARROS, 2008, p.182).

Entendido o propósito desta regra, que é proteger os direitos mais benéficos aos trabalhadores até o momento em que vier uma nova norma, o autor Américo Plá Rodriguez acrescenta, mencionando em seu livro a idealização do autor Cessari, afirma que mesmo ocorrendo uma denúncia de uma convenção coletiva ou substituição de uma convenção por outra, “devem ser respeitadas as condições mais favoráveis que o trabalhador tenha conseguido alcançar” (Rodriguez, 1978, p.62). Ou seja, se vier uma nova convenção coletiva que venha a diminuir os direitos dos trabalhadores, estes terão incorporados em seus contratos individuais de trabalho as maiores vantagens auferidas pela convenção anterior. Mas, quando se tratar de novos empregados, o autor Américo Plá Rodriguez faz uma pequena distinção:

A nova convenção coletiva ou, no caso da simples denúncia, o regime geral resultante das outras normas, vigorará para os novos trabalhadores que se incorporarem ao estabelecimento, mas não poderá justificar a deterioração das condições de trabalho daqueles que vinham se beneficiando de um regime mais favorável. (RODRIGUEZ, 1978, p.63).

A sua aplicação gera também algumas consequências, que segundo o autor Alonso García, são duas:

- 1) quando se estabelecer uma regulamentação ou disposição de caráter geral, aplicável a todo um conjunto de situações trabalhistas, estas ficarão alteradas em suas condições anteriores, desde que não sejam mais benéficas ao trabalhador do que as recentemente estabelecidas; e
- 2) salvo disposição expressa em contrário, a nova regulamentação deverá respeitar, como situações concretas reconhecidas em favor do trabalhador, ou trabalhadores interessados, as condições que lhes resultem mais benéficas do que as estabelecidas para a matéria ou matérias tratadas – ou em seu conjunto – pela nova regulamentação. (apud Rodriguez, 1978, p.63).

A aplicabilidade da regra foi analisada, cabendo agora uma reflexão para saber o ponto crucial que objetiva esta regra, que é defender as condições mais benéficas

aos trabalhadores, mas, quais são essas condições mais benéficas para os empregados? O autor espanhol De La Lama Rivera menciona que essas condições invocadas devem ser aquelas de caráter definitivo e não provisório, como expõe Américo Plá Rodríguez as palavras desse autor espanhol:

Segundo ele, são condições mais benéficas somente aquelas que tiverem sido estabelecidas com tal caráter, de forma definitiva. Portanto, aquelas que tiverem sido outorgadas, tácita ou expressamente, em caráter provisório, isto é, com vida limitada no tempo, não podem ser invocadas. (apud Rodríguez, 1978, p.64).

3. O TELETRABALHO E A REFORMA TRABALHISTA:

Essa modalidade de trabalho vem em crescente no mercado de trabalho a algum tempo, que segundo os autores Jouberto de Quadros Pessoa Cavalcante e Francisco Ferreira Jorge Neto (2019, p. 114) na União Europeia no ano de 1998 tinha cerca de 4 milhões de trabalhadores exercendo algum tipo de teletrabalho, cerca de 2,5% da força de trabalho europeia.

Ainda aproveitando a pesquisa dos autores anteriormente citados (2019, p. 114) essa porcentagem subiu de 5 % para 7 % entre os anos de 2000 para 2005, conforme dados da Fundação Europeia para melhoria das Condições de Vida e de Trabalho (EUROFOUND).

No Brasil temos o surgimento das primeiras legislações a partir do ano de 2000, sendo sugeridas algumas propostas legislativas, até aparecer o art. 6º da Lei n. 12.551/2011, que igualou o trabalho presencial ao labor a distância (FINCATO, 2019, p. 59). Atualmente, a reforma trabalhista introduziu alguns artigos que tratam diretamente do teletrabalho, as quais ainda merecem certas reflexões, sendo focado nessa pesquisa o direito a desconexão frente ao teletrabalho.

O conceito sobre teletrabalho trazido pela autora Denise Fincato (2019, p. 62) é bem claro para diferenciarmos dos demais tipos de trabalho. Vejamos:

No teletrabalho, conjugam-se elementos que permitem identificar algo além do mero trabalho fora do estabelecimento (sede física) do empregador. Tem-se a presença obrigatória da tecnologia da comunicação e informação, quer como ferramenta de trabalho, quer como mediadora da distância relacional, ou até como próprio espaço (virtual) de trabalho.

Vale também trazer o entendimento dos autores Jouberto de Quadros Pessoa Cavalcante e Francisco Ferreira Jorge Neto (2019, p. 113) sobre tecnologia e teletrabalho, como forma de melhor entender essa modalidade de trabalho:

O termo “tecnologia” também pode ser visto como: “Conjunto de conhecimentos, especialmente princípios científicos, que se aplicam a um determinado ramo de atividade”. [...]

O termo “teletrabalho” também é denominado *telecommuting*, trabalho remoto, trabalho a distância, e-workplace.

Essa modalidade de trabalho traz certas peculiaridades próprias do novo tipo social, que é a sociedade da informação, atribuídas por muita tecnologia e informações. Daí, *a priori*, podemos crer em muitas vantagens e algumas desvantagens, porém, quando fazemos frente ao princípio da proteção trabalhista devemos tecer cuidados nessa relação entre empregados e empregadores. Vejamos as vantagens e desvantagens segundo os autores Jouberto de Quadros Pessoa Cavalcante e Francisco Ferreira Jorge Neto (2019, p. 116): as vantagens pelo lado do empregador são as reduções de custos e o aumento da produtividade, e a desvantagem é o perigo a segurança das informações e dados; as vantagens aos teletrabalhadores é a maior compatibilidade entre tempo no trabalho e na família e a redução de gastos, e já as desvantagens para estes são a possibilidade de redução de direitos trabalhistas e novas oportunidades de trabalho.

As autoras Denise Pires Fincato e Julise Carolina Lemonje (2019, p. 125) ainda remetem a uma possível desvantagem que pode afetar aos teletrabalhadores se isso não for tratado com equilíbrio, que é o direito a desconexão desse tipo de laborador: “Assim, entende-se o direito à desconexão como a liberdade do indivíduo de usar o seu tempo de vida livremente e como lhe parecer conveniente – sem estar vinculado às suas demandas laborais”.

A partir dessas premissas vamos ver os artigos da Consolidação das Leis do Trabalho após a reforma trabalhista, as quais tratam diretamente ao teletrabalho:

Art. 75-A. A prestação de serviços pelo empregado em regime de teletrabalho observará o disposto neste Capítulo. (Incluído pela Lei nº 13.467, de 2017) (Vigência).

Art. 75-B. Considera-se teletrabalho a prestação de serviços preponderantemente fora das dependências do empregador, com a utilização de tecnologias de informação e de comunicação que, por sua natureza, não se constituam como trabalho externo. (Incluído pela Lei nº 13.467, de 2017) (Vigência).

Parágrafo único. O comparecimento às dependências do empregador para a realização de atividades específicas que exijam a presença do empregado no estabelecimento não descaracteriza o regime de teletrabalho. (Incluído pela Lei nº 13.467, de 2017) (Vigência).

Art. 75-C. A prestação de serviços na modalidade de teletrabalho deverá constar expressamente do contrato individual de trabalho, que especificará as atividades que serão realizadas pelo empregado. (Incluído pela Lei nº 13.467, de 2017) (Vigência).

§ 1º Poderá ser realizada a alteração entre regime presencial e de teletrabalho desde que haja mútuo acordo entre as partes, registrado em aditivo contratual. (Incluído pela Lei nº 13.467, de 2017) (Vigência).

§ 2º Poderá ser realizada a alteração do regime de teletrabalho para o presencial por determinação do empregador, garantido prazo de transição mínimo de quinze dias, com correspondente registro em aditivo contratual. (Incluído pela Lei nº 13.467, de 2017) (Vigência).

Art. 75-D. As disposições relativas à responsabilidade pela aquisição, manutenção ou fornecimento dos equipamentos tecnológicos e da infraestrutura necessária e adequada à prestação do trabalho remoto, bem como ao reembolso de despesas arcadas pelo empregado, serão previstas em contrato escrito. (Incluído pela Lei nº 13.467, de 2017) (Vigência).

Parágrafo único. As utilidades mencionadas no caput deste artigo não integram a remuneração do empregado. (Incluído pela Lei nº 13.467, de 2017) (Vigência).

Art. 75-E. O empregador deverá instruir os empregados, de maneira expressa e ostensiva, quanto às precauções a tomar a fim de evitar doenças e acidentes de trabalho. (Incluído pela Lei nº 13.467, de 2017) (Vigência).

Parágrafo único. O empregado deverá assinar termo de responsabilidade comprometendo-se a seguir as instruções fornecidas pelo empregador. (Incluído pela Lei nº 13.467, de 2017) (Vigência).

Esses artigos acima demonstrados foram incluídos pela Lei n.13.467/2017, legislação também conhecida como reforma trabalhista, e que dela podemos tecer alguns comentários antes da mensagem final dessa pesquisa.

O teletrabalhador, primeiramente, deverá ser contratado expressamente, transcritas todas as suas atividades. Estas deverão ser devidamente especificadas para não haver interpretações divergentes, como bem entende os autores Jouberto de Quadros Pessoa Cavalcante e Francisco Ferreira Jorge Neto (2019, p. 120):

No teletrabalho, o contrato de trabalho possui peculiaridades e, por conta disso, podem ter cláusulas específicas, as quais devem ser expressas, decorrentes do “tipo de informação a que o empregado tem acesso, tais como: “(a) cláusula de não concorrência durante um certo tempo, mediante o pagamento de uma indenização; (b) cláusula de exclusividade, para não divulgar dados de interesse do empregador. Pessoas não autorizadas não poderiam ter acesso a dados, incluindo, por exemplo, a esposa do empregado e seus filhos etc.; (c) cláusula de utilização pessoal e exclusivamente em serviço do material do empregador, como para proteção a disquetes, da memória do computador etc.”.

Vale mencionar que a aquisição de equipamentos, bem como suas despesas pela manutenção dos mesmos, além das despesas de infraestrutura, deverão ser todas descritas expressamente no contrato de trabalho e a encargo do empregador, tudo conforme o art. 75-D da CLT, acrescentando ainda que em não se tratando de bens e utilidades decorrentes do contrato de trabalho e sim de equipamentos necessários a execução das atividades, não possuem natureza salarial.

O art. 75-C, §2º da CLT deixa bem clara a possibilidade de reversibilidade da modalidade de teletrabalho para o padrão normal (presencial), desde que seja concedido prazo mínimo de 15 (quinze) dias para que o trabalhador faça sua mudança normalmente.

O art. 2º e 75-E da Consolidação das Leis do Trabalho seguem a lógica do princípio da proteção ao trabalhador, instituto esse tão estudado na primeira parte deste trabalho. Esclarecem, objetivamente, ambos os artigos que o empregador é responsável pelo ambiente de trabalho, bem como pela orientação, fornecimento e fiscalização do uso de equipamentos de proteção, sendo que no caso do teletrabalho essas orientações, em geral, sobre a prevenção de doenças e acidentes de trabalho devem ser de forma expressa e extensiva.

E, como último ponto a ser analisado, trataremos agora da jornada de trabalho do teletrabalhador e sua relação com a hiperconexão e o direito a desconexão. A jornada de trabalho dessa modalidade foco dessa pesquisa é pra ser igual a normal da forma presencial, ou seja, 8 horas diárias e 44 horas semanais, sem esquecer dos intervalos intrajornadas.

A Lei n. 13.467/17 nos remete a ideia que o teletrabalhador não faz jus a hora extra por se tratar de trabalho externo, fundamentado no art. 62, I e II, da CLT. Porém, essa fundamentação não pode ser absoluta, pois a tecnologia, atualmente, já possui meios da forma de controle do teletrabalhador, esclarecendo ainda os autores Jouberto de Quadros Pessoa Cavalcante e Francisco Ferreira Jorge Neto (2019, p. 122) como deverá ser encarada essa realidade:

Porém, a existência ou não de jornada suplementar para o teletrabalhador haverá de ser constatada em função do caso concreto (princípio da primazia da realidade), analisando-se: a carga diária de tarefas; o tempo para a realização de cada tarefa; o prazo estipulado para a entrega da tarefa; o número de toques, programas de controle de acesso e de jornada de trabalho etc.

Além disso tudo, o teletrabalho já nos dias atuais está englobado num mundo de hiperconexão, que pode acabar muitas vezes em não diferenciar o tempo de trabalho e de lazer do trabalhador. Essa situação frente a tutela do direito a desconexão pode ser resolvida com meios de controles virtuais, como citado anteriormente, bem como pela corresponsabilidade do empregado e empregador, como entendido pelas autoras Denise Pires Fincanto e Julise Carolina Lemonje (2019, p. 124):

Sendo assim, a autodisciplina para delimitar e gerir o próprio tempo e diferenciar ambientes é de extrema importância para que o empregado possa ser favorecido pelas comodidades do teletrabalho. Nesse sentido, Melo (2016, p. 238) refere a importância de capacidade autorregulatória por parte dos empregados em regime de teletrabalho, enquanto Santos e Miranda (2017) tratam a proteção do limite de jornada do teletrabalhador em uma perspectiva de corresponsabilidade entre empregado e empregador, afirmando que além de o empregador abster-se de demandar o empregado fora do período de trabalho, deve haver uma disciplina do próprio empregado para que não consulte material relativo ao trabalho quando encerrada a jornada.

Diante dessas premissas à que se mencionar sobre o direito à desconexão, que, resumidamente, é a tutela em separar a vida profissional do empregador-teletrabalhador do seu cotidiano pessoal. As autoras Denise Pires Fincanto e Julise Carolina Lemonje (2019, p. 125) assim demonstram o entendimento sobre esse direito:

Souto Maior (2003) utilizou o termo “direito à desconexão” para fazer referência ao direito ao não trabalho, acrescentando que, ao falar em direito à desconexão, faz referência a um direito na perspectiva técnico-jurídica, tratando o não trabalho como um bem da vida e havendo perspectiva de deduzir a pretensão de protegê-lo em juízo. Assim, entende-se o direito à desconexão como a liberdade do indivíduo de usar o seu tempo de vida livremente e como lhe parecer conveniente – sem estar vinculado às suas demandas laborais (HARFF, 2017, p. 57) -, além de não sofrer interrupções em seus períodos de intervalo e férias.

[...] Sendo assim, o direito à desconexão visa a proteção de bens tutelados por direitos já consolidados em nosso ordenamento jurídico – lazer, descanso, privacidade, saúde -, com especial atenção a um contexto em que a comunicação e o recebimento de informações tornaram-se ininterruptos e a saída da empresa ao fim da jornada não garante o afastamento das responsabilidades laborativas do empregado.

Esse direito se torna importante na medida em que o teletrabalhador que vive suas 24 horas ao trabalho está inclinado a ter baixo nível de interação social e familiar, sem falar que aumenta seu risco em ter problemas de saúde com trabalhos excessivos.

As autoras Denise Pires Fincanto e Julise Carolina Lemonje (2019, p. 128-131) ainda esclarecem que atualmente existem muitos meios de controle das jornadas de teletrabalho, pois a tecnologia avançada já permite isso em muitas situações, como através de e-mails, tempo utilizando o sistema da empresa, dados dos smartphones para fins profissionais, dentre outros. Acrescentam ainda as mesmas autoras que o art. 62, III, da CLT, tem presunção relativa, pois o teleempregador só terá o encargo de pagar as horas extras do seu teletrabalhador se efetivamente a sua jornada de trabalho não tiver como ser controlada. E, para finalizar, enfatizam as citadas autoras que existe uma corresponsabilidade entre empregador e teletrabalhador, devendo agir esse com autorregulação no seu tempo disciplinar-profissional e aquele agindo com base nos parâmetros legais, devendo, acima de tudo, haver uma relação equilibrada nas demandas laborais e as atividades pessoais dos indivíduos.

4. CONCLUSÃO

Com o estudo feito sobre o princípio da proteção e sua relação com o direito laboral, podemos concluir que este princípio possui uma fundamental importância e influência no Direito do Trabalho, pois exerce muitas funções, como, por exemplo: elaboração das normas trabalhistas e interpretação destas.

Fácil analisar que este princípio se torna um pilar-mestre nesse ramo do direito, pois, como já analisamos, a relação inicial e real entre os empregados e os empregadores caracteriza-se por ser bastante desigual e que este princípio vem a visar essa igualdade entre as partes, beneficiando aquele que for considerado hipossuficiente na relação jurídica dentro do direito laboral, que é o trabalhador.

Logo, esse princípio através das suas diversas formas de aplicação, que são a regra do in dubio pró-operário, da norma mais favorável e da condição mais benéfica, dentro do direito material do trabalho, vem transformando essa relação de desigualdade entre as partes, que considero essencial devido à nítida diferença econômica (principalmente) e cultural entre ambos.

Já em relação ao teletrabalho podemos observar que os artigos inclusos na CLT sobre esse assunto ainda nos remetem a falta de alguns pontos que merecem maior aprofundamento, principalmente ao controle de jornada e a saúde do teletrabalhador, tudo fruto a proteção do mesmo.

A pesquisa até o presente momento nos revela a importância do direito à desconexão, principalmente frente a alta conexão em nosso cotidiano, devendo sim levar de forma relativa o art. 62 da CLT, pois em muitos casos já tem como controlar a jornada do teletrabalhador, bem como a corresponsabilidade deste em relação a hiper conexão e o direito a desconexão, buscando sempre uma relação equilibrada entre as partes, porém não podemos deixar fechada essa legislação, que poderá ser aprofundada e com mais detalhes num futuro próximo.

REFERÊNCIAS

BARROS, Alice Monteiro de. **Curso de direito do trabalho**. 4. ed. São Paulo: LTr, 2008.

CAVALCANTE, Jouberto de Quadros Pessoa; JORGE NETO, Francisco Ferreira. A tecnológica, o teletrabalho e a reforma trabalhista. **Revista eletrônica do Tribunal Regional da 9ª região**, v. 8, n. 75, pags. 112-124, fevereiro de 2019.

DELDADO, Mauricio Godinho. **Princípios de direito individual e coletivo do trabalho**. 2. ed. São Paulo: LTr, 2004.

DENISE, Fincanto. Teletrabalho na reforma trabalhista brasileira. **Revista eletrônica do Tribunal Regional da 9ª região**, v. 8, n. 75, pags. 58-72, fevereiro de 2019.

_____. _____.; LEMONJE, Julise Carolina. A telemática como instrumento de labor: teletrabalho e hiperconexão. **Revista da Faculdade de Direito**, Curitiba, v. 64, n. 1, pags. 119-136, JAN/ABR 2019.

FELICIANO, Guilherme Guimarães. Dos princípios do direito do trabalho no mundo contemporâneo. **Revista LTr**. São Paulo, v.70, n.04, p. 417-430, abril de 2006.

LEITE, Carlos Henrique Bezerra. **Curso de direito processual do trabalho**. 6. ed. São Paulo: LTr, 2008.

MORAIS, Alexandre de. **Direito constitucional**. 22. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

NASCIMENTO, Amauri Mascaro. **Curso de direito do trabalho: história e teoria geral do direito do trabalho: relações individuais e coletivas do trabalho**. 17. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

RIBAR, Geórgia. Os princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana, da igualdade e o princípio da não-discriminação na proteção contra a discriminação na relação de emprego. **Revista LTr**. São Paulo, v. 70, n. 09, p. 1094-1100, setembro de 2006.

RODRIGUEZ, Américo Plá. **Princípios de direito do trabalho**. 2. tiragem. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1978.

SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 27. ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

SILVA, Wilma Nogueira de A. V. da. O princípio de proteção e a flexibilização do direito do trabalho. **Revista LTr**. São Paulo, v. 71, n. 06, p. 676-680, junho de 2007.

SUSSEKIND, Arnaldo et al. **Instituições de direito do trabalho**. 22. ed. São Paulo: LTr, 2005.

CAPÍTULO 18

ARTE E VIOLÊNCIA ESCOLAR

Ângela Aparecida Coelho Waltrick

Graduada em Educação Artística – Habilitação em Artes Plásticas pela Universidade do Planalto Catarinense na UNIPLAC/SC
Mestranda em Educação pela UNIPLAC/SC
E-mail: angelaartistaplastica@gmail.com

Carmen Lucia Fornari Diez

Doutora em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP)
E-mail: miuxe@uol.com.br

Geraldo Augusto Locks

Doutor em Antropologia Social
Professor no Programa de Pós-Graduação em Educação, na Universidade do Planalto Catarinense, Brasil
E-mail: geraldolocks@gmail.com

Mareli Eliane Graupe

Doutora em Educação e Cultura pela Universidade de Osnabrueck, Alemanha, com revalidação pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação na UNIPLAC/SC
E-mail: mareligraupe@hotmail.com

RESUMO: O presente trabalho pretende identificar os tipos de violência existentes no contexto escolar e propor a arte como possibilidade para amenizar tais conflitos. O texto está vinculado a dissertação: A violência no contexto das escolas públicas de Lages-SC - Estranhamentos. O locus escolhido para pesquisa são duas escolas públicas localizadas em Lages SC, sendo uma delas da Rede Estadual de Ensino e a outra do Sistema Municipal de Educação, escolhidas conforme prognóstico pré-estabelecido. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, social, bibliográfica, documental, empírica, envolvendo notas do diário de campo, dez entrevistas focalizadas com profissionais ligados ao fluxograma de atendimento às violências nas escolas, questionário sócio-econômico-cultural por amostragem, aplicado de acordo com os indicadores da pesquisa documental. A metodologia está pautada em Minayo (2001), Gil (2002), Flick (2009). O referencial teórico está fundamentado em Charlot (1997), Abramovay (2001,2003,2005,2006,2016), Boneti (2007), no que se refere a caracterização das violências; Silva (2009), com respeito a Bullying e Cyberbullying; Foucault (2016) sobre as relações de poder; Deleuze (2000,2005) apresentando a proposta rizomática; Ortega e Del Rey (2002) e Maldonado (2004) sugerindo caminhos de paz. Dialogaremos com Da Mata (2010), Silva (2009), Bauman (2005), Fleuri (2006), Sennett (2006), Louro (2010). Freire (2003), Morin (2000). Faremos uso dos cadernos pedagógicos da Secretaria de Estado de Santa Catarina e as informações sobre o funcionamento da justiça restaurativa, que servirão como reflexão à respeito das políticas públicas de prevenção. Estabeleceremos uma conexão com autores específicos do mundo da arte afim de propor transformações pedagógicas no espaço escolar. Após analisarmos os dados coletados, esperamos que nossa pesquisa possa

contribuir como ferramenta para construção de cidadãos críticos, reflexivos e protagonistas da sua própria história.

PALAVRAS-CHAVE: Vulnerabilidade, Políticas Públicas, Arte como enfrentamento.

ABSTRACT: This work aims to identify the types of violence that exist in the school context and to propose art as a possibility to ease such conflicts. The text is linked to the dissertation: Violence in the context of public schools in Lages-SC - Estranhamentos. The locus chosen for research are two public schools located in Lages SC, one of them from the State Education Network and the other from the Municipal Education System, chosen according to a pre-established prognosis. It is a qualitative, social, bibliographic, documental, empirical survey, involving notes from the field diary, ten interviews focused on professionals linked to the flowchart of care for violence in schools, a socio-economic-cultural questionnaire by sampling, applied according to the indicators of the documentary survey. The methodology is based on Minayo (2001), Gil (2002), Flick (2009). The theoretical reference is based on Charlot (1997), Abramovay (2001,2003,2005,2006,2016), Boneti (2007), regarding the characterization of violence; Silva (2009), regarding Bullying and Cyberbullying; Foucault (2016) regarding power relations; Deleuze (2000,2005) presenting the rhizomatic proposal; Ortega and Del Rey (2002) and Maldonado (2004) suggesting paths of peace. We will dialogue with Da Mata (2010), Silva (2009), Bauman (2005), Fleuri (2006), Sennett (2006), Louro (2010). Freire (2003), Morin (2000). We will make use of the pedagogical notebooks of the State Secretariat of Santa Catarina and the information on the functioning of restorative justice, which will serve as a reflection on public policies of prevention. We will establish a connection with specific authors from the world of art in order to propose pedagogical transformations in the school space. After analyzing the data collected, we hope that our research can contribute as a tool for the construction of critical, reflective citizens and protagonists of their own history.

KEYWORDS: Vulnerability, Public Policies, Art as confrontation.

1. INTRODUÇÃO

No cotidiano das escolas encontramos raízes da violência impregnadas no seio familiar desde a concepção, que são vivenciadas coletivamente e repetidas vezes, envolvendo vários rostos de diferentes idades, sexos, oriundos de uma mesma casa ou de famílias diferentes... advertidos, julgados, condenados por seus atos e muitas vezes eliminados do ambiente escolar por não estarem de acordo com o padrão desejado.

A problemática partiu do seguinte pressuposto: Quais são os tipos de violência existentes no contexto escolar? E como a arte pode contribuir na construção da cultura de paz? Em que a minha experiência enquanto arte educadora poderá contribuir para proposições através da arte?

A priori pretende-se: Conhecer os diferentes tipos de violência no contexto escolar, suas implicações e que suportes a arte pode oferecer para amenizar tais conflitos.

A posteriori objetiva-se: descrever as principais narrativas inerentes à violência no cotidiano escolar. Refletir sobre as políticas públicas ligadas às medidas de prevenção. E propor suportes pedagógicos enquanto possibilidade de amenizar conflitos através da arte.

A violência no contexto escolar é um grave problema social e importante objeto de reflexão. Estamos falando de um fenômeno que reporta tempos de outrora, devido à gravidade de evidências, como o aparecimento de armas nas escolas, uso de drogas, participação em gangues incorporadas à violência urbana. O progresso trouxe a globalização e essa carregou consigo a exclusão social que se arrasta em vários hemisférios de nossa sociedade.

O espaço urbano assim constituído passa a ser o lugar da construção da desigualdade e segundo Boneti (2007, p.35), pensar sobre desigualdade implica pensar a condição social; pensar sobre a condição social traz à tona a noção da diferença.

Nesta perspectiva, Silva (2009), apresenta a diferença como oposição a identidade, ou seja: o que o outro é e aquilo que eu sou. Segundo ele, somos nós que as fabricamos no contexto de relações culturais e sociais. São operações de incluir e excluir. Quanto a isso, o filósofo francês Derrida, faz sua análise através do

binarismo, evidenciando de um lado o positivo e de outro, o negativo. Sendo que para Silva (2009): Questionar a identidade e a diferença como relações de poder significa problematizar os binarismos em torno dos quais elas se organizam. Desta forma, a diversidade acaba por ser entendida apenas como tolerância e respeito ou encarada como multiculturalismo e transdisciplinaridade. Porém, a violência continua acontecendo diante dos nossos olhos.

Para Foucault (1995, p. 243), as relações pautadas pela violência agem sobre um corpo, sobre as coisas; ela força, ela submete, ela quebra, ela destrói; ela fecha todas as possibilidades; não tem portanto, junto de si, outro polo senão aquele da passividade. Segundo este autor, o que configura o uso da força, da coerção e a produção de dano em relação ao outro: é um ato de excesso presente nas relações de poder.

Boneti (2007) denomina violência escolar como todos os atos ou ações de violência, comportamentos agressivos e antissociais incluindo conflitos interpessoais, danos ao patrimônio, atos criminosos, marginalizações, discriminações, dentre outros praticados por entre a comunidade escolar (alunos, professores, funcionários, familiares e estranhos a escola) no ambiente escolar.

Temos ciência, que muitas vezes, estes comportamentos passam por medidas coercitivas e extremismos, esquecendo-se de que a prevenção e a conscientização podem falar mais alto.

Sabemos da existência de políticas públicas, bem como de outros projetos implantados pelas próprias escolas com o objetivo de combater a violência e defender os direitos humanos, que foram criados para tais fins e muitos não conhecem a sua essência.

A convivência no espaço escolar, tramitando por escolas públicas da rede estadual de ensino localizadas em vários bairros de Lages SC e em São José do Cerrito e nas escolas do Sistema Municipal de Educação de Lages SC, ocasionaram inquietações e desdobramentos a serem refletidos na ótica de um novo olhar sobre estas realidades.

Na perspectiva de favorecer a compreensão ao tema, estamos dispostos a entrar no universo do cotidiano escolar a fim de coletar dados documentais que nos conduzam a analisar a realidade de nossas escolas no que diz respeito ao contexto

das violências e as suas implicações. Pretendemos ainda acompanhar os trâmites legais de tais encaminhamentos feitos pelas escolas para obter informações, esclarecimentos, saber distinguir as funções de cada um e disseminar tais orientações para atuar de uma forma preventiva e contribuir para que famílias possam ser devidamente atendidas e tenham a possibilidade de sair de situações de risco. Assim, estaremos fazendo a nossa parte e apontando caminhos para os novos educadores que estão chegando nas unidades escolares.

O presente projeto é fruto do grito alarmante que soa em nossos ouvidos todos os dias, a partir do momento em que lemos os jornais, ouvimos comentários sobre as chamadas policiais, vemos pela televisão imagens que nos chocam e através delas, o rosto de vítimas da violência que se alastra em nossa sociedade. Este eco estridente ressoa no cotidiano escolar como consequência da violência doméstica, da violência das ruas e do somatório da vulnerabilidade social pré-existente. O que fazer diante disso? Como amenizar tais conflitos? São perguntas constantes que nos levam a pensar e exigem um posicionamento enquanto educadores que somos.

Podemos afirmar que a violência é tão antiga, quanto a história da humanidade. Em cada período, em cada lugar, ela se manifestou à sua maneira e hoje estamos diante do caos. O mundo moderno recheado de conflitos mundiais abriu espaço para que as sociedades contemporâneas sofressem as consequências do individualismo, da competitividade, da ganância e do conseguir o que se quer, não importa como. Tudo isso tornou possível a existência das estruturas sociais que temos e, por conseguinte os somatórios discriminatórios que impedem o ser humano de assumir a sua própria identidade e viver com dignidade.

Olhando por este prisma, acredita-se que, nem tudo está perdido e que existem possibilidades de reverter esta situação a partir do momento em que olharmos com outros olhos o ambiente escolar e passarmos a perceber o nosso aluno não como “vilão”, mas sim como alguém que tem potencialidades e que pode se tornar protagonista da sua própria história.

Pretendemos através desta pesquisa de cunho qualitativo, não só investigar os casos de violência no contexto escolar, mas sim ouvir o que os profissionais têm a dizer sobre o assunto e apontar possibilidades através da arte para amenizar tais conflitos. Neste sentido, estamos falando não só da disciplina de Artes, mas também

das políticas públicas que temos para isso, são projetos como o Novo Mais Educação, Sustentabilidade, Mais Cultura, Ensino Médio Inovador que viabilizam a permanência do aluno mais tempo na escola e menos tempo na rua e na vulnerabilidade, valorizando seus potenciais e os tornando multiplicadores de boas ideias e agentes transformadores de uma cultura de paz. Assim todos aliados na prevenção, contribuiremos para edificação de uma sociedade melhor para todos onde a identidade valha mais do que a diferença e a igualdade de direitos se estabeleça em nome da dignidade humana.

A violência é um fenômeno preocupante e alvo de discussões entre os profissionais de educação e de outras áreas, que afeta não só a escola, mas a sociedade como um todo. Se faz necessário perscrutar nos ambientes escolares, a existência da violência que se faz presente e sondar as várias formas pelas quais elas se manifestam em nossas escolas públicas principalmente.

Por outro lado, sabemos que diante da manifestação de tais violências, entre elas a indisciplina, medidas cautelares são aplicadas normalmente de forma coercitiva, por isso transitar pelos trâmites legais é um caminho para o conhecimento e para compreensão dos processos de vulnerabilidade pelos quais crianças e adolescentes são susceptíveis.

Proposições de arte, são probabilidades de envolvimento, integração e descoberta de si. Resta saber, como nossas revisitações possam se transformar em ressignificações a partir das linguagens artísticas e contribuir para construção de uma cultura de paz.

Como despertar consciências adormecidas em agentes transformadores, onde a diferença, dê lugar para a identidade e a diversidade. Onde a violência seja amenizada e a paz seja a bandeira de todos. Onde os direitos humanos sejam respeitados e a dignidade se traduza em qualidade de vida.

2. VIOLÊNCIA NAS ESCOLAS

Crianças e adolescentes reproduzem na escola as suas vivências familiares. Da mesma forma, que existem pais que também são violentos. Resolvem suas discordâncias à sua maneira acreditando que estão educando, porém esta é uma educação para violência. Nesta percepção, o psiquiatra Içami Tiba, evidencia:

A violência é uma semente colocada na criança pela própria família, que encontrando terreno fértil dentro de casa, se tornará uma planta rebelde na escola, expandindo-se depois em direção à sociedade. Quando os pais deixam o filho fazer tudo o que deseja, sem impor-lhe regras ou limites, ele acredita que suas vontades são leis que todos devem acatar. Então, se um dia alguém o contraria, esse filho pode tornar-se, num primeiro momento, agressivo, mas depois partir para violência, exigindo que se faça aquilo que ele quer (TIBA, 1996, p.192).

Existem múltiplos olhares sobre a definição de violência na escola. Tudo depende de que época estamos falando? Em que lugar? Que escola é essa? Quais as concepções que esta escola defende? Sabemos que antigamente a violência nas escolas se referia a punições e castigos. Na serra catarinense, isso não era diferente dos outros lugares, por isso se faz necessário revisitarmos alguns aspectos históricos, para visualizarmos tais evidências.

Nas palavras de Locks *et al.* (2016, p. 24), Quem somos? Como nos constituímos enquanto população da Serra Catarinense? O que nos singulariza em relação à formação social e ao desenvolvimento socioeconômico de outras regiões do estado de Santa Catarina? Nos leva a pensar: Quem são os sujeitos que vivem neste lugar e como se operam os modos de produção. Ou seja, como se vive, tendo em vista os aspectos sociais, políticos e econômicos desta sociedade em questão.

Piedade Junior (2003), em seus estudos sobre a violência e a segurança pública, no livro: *A violência Multifacetada*, considera que: violência é sempre violência. Para ele, não importa se é urbana, rural, doméstica, pública ou privada, por ação ou omissão, quantitativa ou qualitativa, praticada por ódio ou por vingança [...] ou por qualquer outro motivo imaginável na consciência de qualquer ser humano.

Neste sentido Souza (2020), aponta como melhor caminho para se apaziguar os ânimos, o diálogo, a escuta do outro, ouvir suas queixas e suas preocupações, como forma de amenizar o clima de instabilidade, aparar as arestas e contribuir significativamente para o bem-estar comum.

Ao longo da História, o ser humano sempre conviveu com a violência, ora como autor e em outros momentos sendo vítima.

3. ORIGENS DA VIOLÊNCIA

Na ótica de Pesavento (2006), a violência é antiga, parece ser mesmo congênita na trajetória do homem sobre a terra, ou mesmo antes, se remontarmos aos

mitos ancestrais e aos tempos de hoje. As diferentes facetas do fenômeno são bem conhecidas e presentes a todos, exibindo-se no cotidiano da vida. Para esta autora, o fenômeno da violência, está associado a outros tantos conceitos e práticas, como a destruição, a morte, o aniquilamento da identidade, individual e coletiva, a intolerância, a dificuldade de conviver com a diferença, a construção da exclusão social e a prática de atos cruéis contra populações indefesas.

Piedade Júnior (2003), comenta sobre a dizimação de uma tribo para outra, por questões fundiárias e acrescenta que toda a história do povo hebreu contada na Bíblia, no Antigo Testamento, toda a história dos povos primitivos, toda a história da Idade Média, da Moderna e da Contemporânea, toda essa sequência de anos, séculos e milênios foi marcada pela violência. [...] Cita os antigos trágicos gregos, como testemunhas desta realidade: Ésquilo, Sófocles, Édipo, Eurípedes [...] E mais recentemente, Shakespeare, com Ricardo III, Hamlet, Otelo estrangulando Desdêmona, em acesso de ciúme, instigado por Iago; Macbeth, como vilão e usurpador, e tantos outros modelos de violência.

Em confluência com este pensamento, Pesavento (2006) faz uma análise através das obras dos artistas que retratam o horror, como rastros de uma emoção. Sem dúvida que o horror de uma cidade bombardeada ou de um campo de concentração não pode ser repassado, mas se não fossem as narrativas e as imagens, e também as vozes, transmitidas desde o passado, como chegar até lá, na tragédia que não presenciamos e na qual não fomos atores?

Na pintura de Salvador Dalí: o rosto da guerra, os signos da morte e do mal comparecem sobre o fundo do solo árido da Espanha. É indiscutível que esta obra refletida junto a Guernica de Picasso, apesar de uma fazer parte do Surrealismo e a outra do Cubismo, embora se referindo ao contexto Espanhol, refletem que a guerra pode acabar com tudo o que existe.

Erik Ravelo é um artista cubano que atualmente atua como diretor de criação do centro de pesquisa e comunicação da Benetton, famosa empresa italiana de moda, conhecida por suas propagandas polêmicas.

No ensaio **Os Intocáveis**, Erik produziu uma série de fotografias que contrapõem imagens de crianças sendo crucificadas no corpo de homens que representam símbolos opressores e corruptos de nossa sociedade. A crítica social pretende denunciar a convivência da sociedade com os abusos sofridos pelas crianças ao redor do mundo, explorando situações que se encontram principalmente na Síria, Tailândia, Estados Unidos e Japão.

Entre os temas trabalhados pelo artista, temos escândalos que se referem à pedofilia, a obesidade infantil, o mercado negro de transplante de órgãos, a intolerância religiosa, a misoginia (RAVELO, 2017).

Figura 1: Os Intocáveis.



Fonte: (RAVELO, 2017).

4. NA HISTÓRIA DA HUMANIDADE

Aspectos historiográficos nos fazem pensar a violência tendo em vista que a civilização foi fundada com base sobre conflitos. Os povos nômades na luta pela sobrevivência e posteriormente na disputa de territórios. Mais tarde, com o objetivo de dominar e escravizar.

O historiador Ciro Flamarion, aborda no livro: História da Violência, publicado pela UERJ, que escavações arqueológicas revelaram verdadeiros povoados-prisões no Egito, sob constante vigilância. Mesmo quem era proprietário de terras, escravos ou ouro, tinha que viver ali, sujeito a castigos físicos como os demais.

Segundo a pesquisadora Norma Mendes, na Roma antiga: “havia o firme propósito de fazer da morte dos condenados um espetáculo de caráter exemplar, revestido de sentido religioso e de dominação, cuja função era o reforço, manutenção e ratificação das relações de poder”. Este espetáculo assumia diversas formas: decapitação, enforcamento, crucificação, afogamento, morte pelo fogo ou em festas populares, em que se incluíam o circo de feras ou os jogos de gladiadores.

Filho (2001), fala que a violência passou a ser algo superável e não inerente ao homem, de acordo com a visão de Marx. Nietzsche já pensava que ela é algo que pertence ao homem. Por se tratar de uma questão já existente desde a Antiguidade, vale lembrar que existem relatos referentes à Idade Média em que a violência física

fazia parte do homem medieval. Ato violentos eram comuns, tais como: mãos decepadas, purificações. Contudo, Nietzsche não fazia defesa da violência, mas sim da necessidade de combatê-la.

Exemplos históricos nos mostram que a violência deriva dos mais variados motivos. Piedade de Júnior (2003), apresenta alguns casos curiosos: 1. Mac-Lean atira na Rainha Vitória pelo fato dela usar uma roupa azul celeste. 2. Em 1873, em São Luís do Maranhão, Visgueiro, por ciúmes matou sua amante Maria da Conceição, de quinze a dezesseis punhaladas, a esquartejou, guardou os restos mortais em duas malas, em seu quarto, até ser descoberto e preso. 3. Peter Kunter, assistiu seu pai violentar sexualmente uma de suas irmãs menores. Começou sua vida de crimes, matando “por brincadeira” dois amigos. Matou depois a namorada. 4. O austríaco Max Gufler colocava sonífero na bebida das freguesas, as matava cortando a garganta e depois as violentava. 5. John Christie era necrófilo. Para saciar seu apetite sexual com cadáveres, matou algumas mulheres, inclusive sua esposa. Ocultando o cadáver na sala de visitas. Foi condenado a forca. 6. Issei Sagawa em 1981 matou a namorada. Guardou seus restos mortais na geladeira e depois ia assando-os e comendo-os, como se fosse “ambrósia dos deuses”

Desta mesma fonte, extraem-se outros dados das violências ligados as grandes guerras e conflitos mundiais que resultaram na fome, na miséria e na destruição de vários países a nível mundial.

5. NA HISTÓRIA DO BRASIL

Leonardo Boff, afirma que:

O Brasil tem no seu começo um pecado original: a violência da conquista e da invasão. Fomos e continuamos a ser colônias. A Colonização implica um ato de extrema violência organizada, sistemática e continuada: é colocar toda uma nação, com sua população, com sua cultura, com tudo o que tem à depredação do outro. O colonizado vê congelar sua história. É obrigado a internalizar o outro, o seu mundo de valores e sua forma de ver o mundo, de organizar a sociedade e de pensar e venerar sua divindade. (BOFF, 1996).

Para Boff (1996), “violenta foi a conquista, violenta foi a relação para com o índio, violenta foi a relação para com o negro, violenta para com o trabalhador organizado, violenta para com todos os pobres até os dias de hoje”.

Sobre isso, Piedade Júnior (2003), comenta que índios e negros não eram

reconhecidos como seres humanos e não passavam de “peças”, a serviço do trabalho escravo e, frequentemente eram punidos e reprimidos, com métodos cruéis. Acrescenta recordações do Brasil-Colônia em 1633, sobre os castigos aos escravos, sérios métodos de torturas: 1. Açoites, picadas com navalha (pondo-se sobre as feridas: sal, sumo de limão e urina). 2. Retalhamento dos fundilhos com faca. 3. Cauterização com cera quente. 3. Chicote de tripas de couro de boi enrijecido. 4. Palmatória. 5. Tronco. 6. Pelourinho. Quando fugiam, eram caçados como “bichos”. [...] E como é vergonhoso, para nossa história, pensar que o Brasil foi o último país do mundo que aboliu a escravidão. Mas será que já aboliu mesmo?

René Girard fala, nesse sentido, de uma *violência fundadora*: toda sociedade se instaura sob a base de uma violência fundadora, que suplanta as demais, efetivas ou latentes (GIRARD, 1988 apud MARCONDES FILHO, 2001). No Brasil, sobre uma cultura tradicionalmente herdada, com raízes na sociedade escravocrata, no tipo de colonizador que aqui se instalou e na transposição de práticas persecutórias e perversas da metrópole, realizando-se, no século XX, por meio de traços marcadamente típicos de nação de periferia do capitalismo.

Segundo o mesmo autor, isto se traduz no agir que para ele pode ser:

Um Agir Indiferente. Por força da precariedade dos direitos sociais e de cidadania, da fragilidade dos movimentos de defesa do cidadão e, acima de tudo, de um senso comum dominante, de que não haverá punição, indivíduos agem imperturbavelmente na direção de seus interesses, à revelia de normas e direitos constituídos. Age-se como num estado natural, em que a lei é a do que possui o pedaço de terra, a unidade de produção, o estabelecimento coletivo. A lei é apenas uma figura abstrata e só tem validade casuística, como recurso de autodefesa e perseguição dos inimigos. **Um Agir Vândalo.** Decorrencia em parte do primeiro item, o agir vândalo consiste na destruição insensível e inconsequente do bem público, dos símbolos de cidadania, de urbanidade, indo até as formas elementares de interação social. É o caso da corrosão dos lubrificantes culturais dos atritos as formas de civilidade e da transformação das diferenças em sistemáticos atritos e violência pura. **Um Agir Cínico.** Junto com a indiferença, o cinismo é a marca do fim de século em que as lutas sociais perderam a força. O agir inescrupuloso, oportunista, que ignora e é arrogante diante das responsabilidades encontra, no Brasil, um território extenso de desenvolvimento, particularmente na política, na atitude das empresas e nas formas de imoralidade administrativa sistematicamente denunciadas no país (GIRARD, 1988).

Outros autores se referem a isso como uma "doença cultural", em que as violências expressas são apenas uma derivação pública, mediática, epidérmica de uma sociedade cujo todo está estruturalmente contaminado.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A violência se apresenta em todos os lugares das mais diferentes formas: dentro e fora da escola e no seu entorno. A identidade e a diversidade enfrentam os conflitos causados pela indiferença. A arte está no mundo. Pela arte, por suas linguagens artísticas trilhamos por caminhos que poderão nos conduzir a uma cultura de paz. Cabe a cada um de nós encontrar as respostas que estão nas nossas mãos.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, Miriam (org.). Cotidiano das escolas: entre violências. Brasília: UNESCO, Observatório de Violência, Ministério da Educação, 2005. 404 p.
- ABRAMOVAY, Miriam (org.). Escola de paz. Brasília: UNESCO. Governo do Estado do Rio de Janeiro. Secretaria de Estado de Educação. Universidade do Rio de Janeiro, 2001.
- ABRAMOVAY, Miriam. (coord.). Diagnóstico participativo das violências nas escolas: falam os jovens. Rio de Janeiro: FLACSO - Brasil, OEI, MEC, 2016.
- ABRAMOVAY, Miriam. Drogas nas escolas: versão resumida. Brasília : UNESCO, Rede Pitágoras, 2003. 143 p.
- ABRAMOVAY, Mirian.; CASTRO, Mary Garcia (org.) Relações raciais na escola: reprodução de desigualdades em nome da igualdade. Brasília : UNESCO, INEP, Observatório de Violências nas Escolas, 2006. 370p.
- ALMEIDA, Maria de Lourdes Pinto.; BONETI, Lindomar Wessler. O social e as políticas educacionais na contemporaneidade: das desigualdades à violência no espaço educacional? Campinas, SP: Mercado de Letras , 2014.
- RAVELO, Erik. Disponível em: <(www.blckdmnds.com/os-intocaveis- crucificacao-infantil-e-denuncia-social-por-erik-ravelo. Acesso em 03/09/2017)
- BAUMAN, Zygmunt, Identidade: entrevista a Benedetto Vecchi. Tradução, Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2005.
- BOFF, Leonardo. A violência: uma contribuição a suas várias interpretações. Disponível em: <https://leonardoboff.wordpress.com/2016/07/11/4552/>. Acesso em: 02 set. 2017. BONETI, Lindomar Wesler. Políticas públicas por dentro. Ijuí, RS.: Unijuí, 2007. CARDOSO, Ciro Flamarion. In. VIOLÊNCIA: presente e passado da história - FAPERJ. Disponível em: www.faperj.br/?id=1518.2.4. Acesso em: 01. Set. 2017.
- CHARLOT, Bernard.; ÉMIN, Jean-Claude (coords). Violences à l'école: état des saviors. Paris:Masson & Armand Colin éditeurs, 1997.
- DA MATTA, Roberto. Você tem cultura. 2010. Disponível em: <nau.ufsc.br/files/2010/09/DAMATTA_voce_tem_cultura.pdf>. Acesso em: 01 set. 2017.
- FILHO, C. M. Violência fundadora e violência reativa na cultura brasileira. São Paulo em Perspectiva (online). São Paulo, v. 15, n. 2, p. 20-27, 2001.
- FILHO, Ciro Marcondes, Violência fundadora e violência reativa na cultura brasileira. Perspectiva São Paulo, 2001.
- FLEURI, Reinaldo Matias. Políticas da diferença: para além dos estereótipos na Prática Educacional. www.scielo.br/pdf/es/v27n95/a09v2795.pdf de RM Fleuri - 2006 – Artigos relacionados 495-520, maio/ago. 2006. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Reinaldo Matias Fleuri 497. Educ. Soc., Campinas, vol. 27, n. 95, p. 495-520, maio/ago. 2006
- FLICK, Uwe. Introdução à pesquisa qualitativa. Tradução de Joice Elias Costa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FLICK, Uwe. Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2012. 256p.

FOUCAULT, Michel. As lutas em torno do poder. 2016. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-512X2016000300659>. Acesso em: 01 set. 2017.

FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir: nascimento da prisão. Tradução de Raquel Ramallete. Petrópolis, Vozes, 1987.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

GIL, Antônio Carlos, Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LOCKS, Geraldo Augusto. Uma análise antropológica da formação social e do desenvolvimento socioeconômico da Lages e da Serra Catarinense. In: YAMAGUCHY, Cristina Keiko.; TURRA, Neide Catarina.; STRASSER, Andréia Terezinha Borges. Visão contemporânea e sustentável da serra catarinense. Lages: Uniplac, 2016.

LOURO, Guacira Lopes. (org.). O corpo educado: pedagogia da sexualidade. Tradução dos artigos Tomaz Tadeu da Silva. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

MALDONADO, Maria Tereza. Os Construtores da Paz: Caminhos da prevenção da violência. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004 – (coleção polêmica)

MARCONDES FILHO, Ciro. Violência fundadora e violência reativa na cultura brasileira. São Paulo Perspectiva. São Paulo, v. 15, n. 2, apr./jun. 2001. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-88392001000200004>. Acesso em: 01 set. 2017.

MENDES, Norma. In. VIOLÊNCIA: presente e passado da história - FAPERJ. Disponível em: www.faperj.br/?id=1518.2.4. Acesso em: 01. Set. 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 18. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez, 2000.

ORTEGA, Rosario.; DEL REY, Rosario. Estratégias educativas para a prevenção da violência. Brasília/DF: UNESCO, UCB (Universidade Católica de Brasília) e Observatório de Violências nas Escolas (UCB), 2002.

PESAVENTO, Sandra Jatahy . Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Julho/Agosto/Setembro de 2006, v. 3, a. III, n. 3. Disponível em: <www.revistafenix.pro.br>. Acesso em: 11 set.2017.

PIEDEDE JÚNIOR, Heitor.; LEAL, Cesar Barros. Violência Multifacetada: estudo sobre aviolência e a segurança pública. Rio de Janeiro: Del Rey, 2003.

PRIOTTO, Elis Plana.; BONETI, Lindomar Wessler. Violência escolar. Revista Diálogo Educacional., v. 9, n. 26, 2009.

SENNETT, Richard. A corrosão do caráter. consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SILVA, Tomaz Tadeu da. A produção social da Identidade e da diferença. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2009 p. 73-102

TIBA, Içami. Disciplina, limite na medida certa. São Paulo. Editora Gente, 1996

SOUZA 2020 referente ao Artigo: DOI:10.34117/bjdv6n1-281, Violência na escola pública, MariaJosé Alves de Souza, Maria Eliene Pessoa de Assunção Tavares, Patrícia Veronica de Azevedo Brayner, Paulo Sérgio Barbosa, Rosângela Nieto de Albuquerque

SOBRE O ORGANIZADOR

Edilson Antonio Catapan: Doutor e Mestre em Engenharia da Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2005 e 2001), Especialista em Gestão de Concessionárias de Energia Elétrica pela Universidade Federal do Paraná - UFPR (1997), Especialista em Engenharia Econômica pela Faculdade de Administração e Economia - FAE (1987) e Graduado em Administração pela Universidade Positivo (1984). Foi Executivo de Finanças por 33 anos (1980 a 2013) da Companhia Paranaense de Energia - COPEL/PR. Atuou como Coordenador do Curso de Administração da Faculdade da Indústria da Federação das Indústrias do Paraná - FIEP e Coordenador de Cursos de Pós-Graduação da FIEP. Foi Professor da UTFPR (CEFET/PR) de 1986 a 1998 e da PUCPR entre 1999 a 2008. Membro do Conselho Editorial da Revista Espaço e Energia, avaliador de Artigos do Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP e do Congresso Nacional de Excelência em Gestão - CNEG. Também atua como Editor Chefe das seguintes Revistas Acadêmicas: Brazilian Journal of Development, Brazilian Applied Science Review e Brazilian Journal of Health Review.

